بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم ثم أما بعد

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

نضر الله امرا سمع منا حديثا فبلغه غيره ، فرب حامل فقه إلى من هو أفقه منه ، و رب حامل فقه ليس بفقيه ، ثلاث لا يغل عليهن قلب مسلم : إخلاص العمل لله ، و مناصحة ولاة الأمر ، و لزوم الجماعة ؛ فإن دعوتهم تحيط من ورائهم و من كانت الدنيا نيته فرق الله عليه أمره ، و جعل فقره بين عينيه ، و لم يأته من الدنيا إلا ما كتب له ، و من كانت الآخرة نيته جمع الله أمره ، و جعل غناه في قلبه ، و أتته الدنيا و هي راغمة

الراوي : زيد بن ثابت - المحدث : الألباني - المصدر :صحيح الترغيب - خلاصة حكم المحدث : صحيح

على بركة الله ،، نبدأ محاضرة جديدة للدكتور ناجي ،، ويا رب تكون مفيدة وفي ميزان الدكتور ناجي
دلوقتي الساعة الثانية عشر بعد منتصف الليل و 43 دقيقة ،، يوم الأحد 14 أبريل 2013

صفحة 37 في المذكرة ،،، هنأخد 6 ورقات إن شاء الله من المذكرة
و ست ورقات المرة الجاية بإذن الله
ويبقا خلص ال respiration إن شاء الله

هنكمل إن شاء الله بقية الأماكن
اكتب لو سمحت على الكلام ده شفوي وعملي و .M.C.Q
النهاردا معانا كم معلومات كويس إن شاء الله فركزوا لو سمحتوا ☺

هنكمل بقية الأماكن اللي بتبعت كهرباء ،،
إحنا اتفقنا إن فيه ست أماكن بتبعت كهرباء ،، خدنا منهم أربعة الحصة اللي فاتت
هنكمل إن شاء الله الأتنين اللي فاضلين في الحصة
شفوي وعملي و .M.C.Q

Cerebral Cortex

ال cerebral cortex إزاي يأثر في نفسنا ؟؟؟
ال cerebral cortex كلمتكم عنه قبل كده ،، إنه هو دا بتاع ال voluntary control

هو دا بتاع التحكم الإرادي في النفس ،،
ممكن الواحد بمزاجه يكتم نفسه ،، دا شغل ال cerebral cortex
ممكن بمزاجي ،، أكتم نفسي

أكتم نفسي دي عملتهالكم قبل كده ،، إسمها apnea مش كده ولا إيه
ده نوع من ال apnea اسمه voluntary apnea
هنجمع مع بعض إن شاء الله بعد شوية أنواع ال apnea

بمزاجك كتمت نفسك ،، أهو دا تحكم إرادي في النفس

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

هل فكرك ،، لو واحد كتم نفسه بمزاجه ،، هل يقدر كاتمه طول عمره ؟؟؟
غصب عنك بعد 45 ثانية ،، 60 ثانية في ال Normal
النفس هيرجع ،،

حد يفسر ليا ،، هو الواحد لما يكون كاتم نفسه ،، apnea ،، مين اللي بيعلى جواك ؟؟؟
ال CO_2 يعلى وأيون الهيدروجين بالتبعية معاه
إحنا اتفقنا دول ماشيين مع بعض

ومين بيقل علطول ؟؟؟
oxygen tension

ال 3 حاجات دول لما يحصلوا ،، دول بيعملوا إيه في ال respiration ؟؟؟
stimulation
يبقا اللي بيكتم نفسه دا يا أولاد ،، بعد ما ال apnea بتخلص غصب عنك
بتلاقيه ،، بعد ال 3/4 دقيقة ،، نفسك عالي شوية
لغاية ما يرجع Normal

عُلو النفس دي ،، اسمها hyperpnea
ما hyper يعني زيادة
و pnea يعني نفس
وبعد كده نفسك ينتظم تاني لل Normal

النقطة دي مهمة جداً ،، عشان العملي
اللي هو نفسك بيرجع فيها

مكتوب عندك breaking point
هيسألوك في العملي إيه تعريف ال breaking point وإيه سببها ؟؟؟
تعريفها : دي النقطة اللي عندها ال voluntary apnea تخلص
مش هتقدر توقف نفسك أكتر من كده ،،

سببها ؟؟؟
ال CO_2 وأيون الهيدروجين بيعلى ،، والأوكسجين بيقل وإنت كاتم نفسك
ودي حاجات بتعمل stimulation لل respiration

موسوعة غينيس العالمية ،،
أقل من 7 دقايق ،، مش عارفين يوصلوا لأكتر من كده
واقفين أقل من 7 دقايق ،، voluntary apnea

إنما الرقم القديم ،، لما دخل الموسوعات دي من فترة ،،
4 دقايق
وكانوا مبسوطين أوووي بيه

كان إخوانا فيدول الخليج هما اللي مسجلين الرقم ،، 4 دقايق
عارف ليه ؟؟؟
اللؤلؤ صح
عارف قبل البترول في منطقة الخليج العربي ،، كان الإعتماد أساساً على صيد اللؤلؤ
كان صيد اللؤلؤ ،، بيعتمد على إن الشخص بيكتم نفسه ،، وينزل تحت خالص في الخليج
ويلقط شوية لؤلؤ ويطلع
فبيقدر يكتم نفسه لفترات طويلة ،، فناس وصلت لغاية أربع دقايق

الرقم العالمي بقا ،، 7 دقايق إلا
تعال كده بالعكس ،،
أنا ممكن بمزاجي أسرع نفسي ،، دا شغل ال cerebral cortex
أنا حر يا أخي ،، ممكن أسرع نفسي
اسمها voluntary hyperpnea

ما إحنا اتعلمنا ،، ال Hyperpnea يعني زيادة النفس
طيب ،،
تفتكر لما واحد يتنفس كده بمزاجه ،، بسرعة يعني
كده بيطرد مين ؟؟؟
ال CO_2
يعني جوا جسمه CO_2 tension يقل والهيدروجين بيقل
وفي نفس الوقت ،، بتأخد مين أكتر ؟؟؟
ال oxygen

ال3 حاجات دول ،، اللي حصلوا ليك ،،
بيعملوا slight inhibition of respiration
وفي أي واحد بيعمل voluntary hyperpnea
تلاقيه بعد ما يخلص نفَسه وقف حبة ،،
وبعدين يرجع عادي Normal تاني

الله ،،
يعني دا نوع تاني من ال apnea

يبقا إنت شايف لغاية دلوقتي نوعين من ال apnea غير اللي اتعلمناهم المرة اللي فاتت

- فيه حاجة اسمها ال voluntary apnea
- وفيه apnea بعد ال voluntary hyperpnea

زائد كان فيه أنواع apnea اتعلمناها المرة اللي فاتت
زي إيه ؟؟؟

- adrenaline apnea بتاعت الكلب اللي حقناه أدرينالين ،، ضغطه علي ،، نفسه وقف
- swallowing apnea ،، مع البلع بيحصل apnea
- وفيه شغل receptor >> lung irritant receptor بتاع التراب ،، لما كنت بتشم التراب ،، نفسك بيقف بعدها

دا لسه فيه أنواع هنخدها إن شاء الله
الجماعة العلماء بقا يا أولاد ،، بيسموا حتة إن أي apnea يجي بعدها hyperpnea
وأي hyperpnea يجي بعدها apnea
ما هي واضحة ،،

أي apnea بعديها hyperpnea
وأي hyperpnea بعديها apnea
يموتوا فيها في الشفوي ،، يسموها periodic breathing

يقولك يا ابني ،، أو يا بنتي ،،
سمعت عن ال periodic breathing ؟؟؟
تقوله : أيون ☺
أي voluntary apnea يجي بعديها hyperpnea
وأي voluntary hyperpnea يجي بعديها apnea

طيب ،،
سؤال عملي مشهور ،،
how to prolong apnea ؟؟؟
أربع طرق يا أولاد إزاي ممكن يطولوا ال apnea
عندك أربع إحتمالات ،،
أول حاجة ،، لو واحد قبل ما يكتم نفسه ،، اتنفس مية في المية أوكسجين
جاب أسطوانة ،، وخد منها مية في المية أوكسجين ،، ملأ جسمه Oxygen
وراح كاتم نفسه ،،
الأوكسجين عالي في دمه دلوقتي ،، ودي حاجة تعمل إيه في النفس ؟؟؟ الأوكسجين لما بيعلى بيعمل إيه في النفس ؟؟
فتلاقي الزبون دا ال apnea بتاعته طولت
يبقا أول طريقة ممكن نطول بيها ال apnea ،، نتنفس قبليها 100 % oxygen
صح كده

احتمال تاني ،، إيه رأيك لو واحد قبل ما يكتم نفسه ،، عمل voluntary hyperpnea
ال apnea هتبقا مية في المية أطول معاه ،،
لأن إنت فاهم إن بعد ال voluntary hyperpnea ،، في حد ذاتها ،، لوحديها بيحصل معاها إيه ؟؟؟
apnea
غير إن أنت كمان ،، هتعمل voluntary apnea كمان
يبقا ال apnea هتطول معاك

احتمال ثالث ،، لو واحد راح كاتم نفسه ،، ساعة ما يحس إن ال breaking point جاية جاية ،، ونفسه راجع راجع ،،
يروح بالع ريقه ،،
إنت عارف إن البلع لوحده بيعمل apnea
اسمها إيه ؟؟؟
swallowing apnea
يبقا كده ال apnea معاك هتطول ،، ال apnea العادية كانت خلاص هتخلص ،، فلما بلعت ريقك >> طولت شوية

رابع إحتمال ،، اعمل deep inspiration واكتم نفسك زي الناس اللي بتنزل تحت المية
الشخص اللي بينزل تحت المية ،، الرئة بتاعته اتنخفت هواء ،،
كان فيه receptor في ال bronchi بيشتغل مع ال lung inflation
ويبعت يوقف المجنون ،، كان اسمه إيه ال reflex ؟؟؟
ال Hering and Beruer reflex
يبقا إنت بتستخدم ال Hering and Beruer reflex يساعدك إنك تكتم نفسك ،،

كمان مرة بقا ،،
يبقا How to prolong ال apnea في العملي ؟؟؟
أربع طرق
حد حفظهم ؟؟؟

- 100 % oxygen
- swallowing في الأخر
- اعمل الأول hyperpnea وبعدين اكتم نفسك
- اعمل deep inspiration واكتم نفسك زي الناس اللي بتنزل تحت المية

طيب ،،
غير ال cerebral cortex
حتة فوق بردو ،، ال Hypothalamus

Hypothalamus

إحنا بنتكلم على الأماكن اللي فوق اللي بتأثر على النفس
ال hypothalamus اللي هو بالعربي يعني إيه ؟؟؟
تحت المهاد (تحت السرير)

فاكر الجملة ،،
أي حاجة بتنظم ،، ترموستات ،، كله تحت السرير ال hypothalamus

مكتوب عندكم ،،
إن مراكز ال para sympathetic في الhypothalamus
بتقلل النفس ،،
زي ال severe pain

مش فاهم ،، هو اللي عنده severe pain ،، ليه نفسه بيقل يعني ؟؟؟
يا بابا ،، الشخص وهو بيتنفس جسمه كله بيتحرك
مع النفس مش بس ال chest wall بيوسع وبيضيق
لا ،،
اللي عنده كسر في رجله ،، في أخر الدنيا تحت
إنت عارف لو بيتنفس كتير ،، جسمه يتحرك جامد ،، مكان الكسر يوجعه
في مصلحته النفس يهدى

مناطق ال para sympathetic centers في ال hypothalamus بتبعت تِهَدِي النفس

تفتكر ليه ؟؟؟
عشان الوجع ميزدش

طيب ،،
مناطق ال sympathetic centers في الhypothalamus
مكتوب عندكم ال emotions (الإنفعالات)
تسرع النفس
زي واحد منفعل ،، تلاقيه بيتنفس كتير

مناطق ال sympathetic centers
بتسرع النفس ،، مع ال emotions

في الحر ،، فيه عندك heat regulatory centers (ترموستات زي اللي في الثلاجة)
بيسرعلك النفس في الحر
تلاقي واحد في الحر يقولك : دا بيلهث
تلاقيه داخل بقا الحرارة أربعين بره ،، تلاقيه داخل وشه أحمر وعمال يتنفس بسرعة
ال heat regulating center ،، بينشط مراكز النفس

فيه حاجة اسمها الpanting center
متضحكوش الناس علينا ،،
مراكز اللهث ،، دي في الكلاب ،، مش في البني آدم ،، متضحكوش الناس علينا
الكلب بيلهث ،، تلاقيه مطلع لسانه

يعني إحنا في الحر ،، مبنطلعش لسانا بره في الشارع
الكلب بقا في الحر تلاقيه مدلدل لسانه بره ،، بيبخر اللعاب ،، عشان حرارته تهدى
أصل الكلب معندوش sweat gland
مبيعرقش

تقوم إزاي حرارته تهدى ؟؟؟
يبخر ال saliva ،، اللعاب اللي في بؤه
يبقا في الشفوي متضحكوش الناس علينا ،، دا في الكلاب بس

اسمه إيه بقا مركز اللهث ؟؟
panting center

طيب ،،
أخر حتة ال Viscera ،، سادس مكان

Viscera

هي الأحشاء إزاي تأثر على النفس ؟؟
أكل داخل سميناه swallowing
أكل خارج سميناه vomiting

الأتنين معاهم النفس بيقف ،، apnea
وال glottis بيقفل

المرة اللي فاتت أقنعتكم ،، إن وإنت بتبلع ،، الأحبال الصوتية بتقرب من بعض ،،
قفلنا ال glottis
ونفسك وقف ،، وسميناها swallowing apnea
عشان الأكل ميدخلش جوا صدرك

طيب ،،
ما هي هي يا أولاد لو واحد بيرجع ،، قيء
ما هو بردو الواحد وهو بيرجع ،، الأكل بيجي في بؤه قبل ما بيطلع بره ،،
ما هو بردو لو نفسّك شغال ،، هو هو ،، والله كان من أول مرة ،، كان الترجيع دخل جوا ،، وبهدل الدنيا
يبقا فيه حاجة هنا توقف النفس
حاجة اسمها vomiting apnea
دا نوع تاني من ال apnea غير ال swallowing apnea
عندنا ال vomiting apnea

طيب ،،
إيه حكاية ال Hiccup ؟؟؟
الزغطة ،، إيه حكاية الزغطة ؟؟ ال Hiccup ؟؟؟
تعال أحكيلك قصة الزغطة
مش معقولة تبقا راجل دخلت كلية طب ،، وجارك بيعتمد عليك في الحصول على معلوماته الطبية
يسألك في الزغطة ،، وتقوله معرفش يعني ☹
مش تبعنا

الزغطة دي ،،
لو افترضنا إن دي stomach ☺
ودا ال diaphragm
في ال anatomy قالوا ليك إن ال phrenic nerve بيغذي ال diaphragm من ال under surface

بص ،،
ال Phrenic بيعدي بيخترق ال diaphragm
و supply من ال upper surface
خلاص كده

معلش ركزوا معايا ☺
الشخص يا أولاد لو ضحك كتير ،، ضحك كتير
معدته اتملت هواء ،، كبرت
ما اللي بيضحك دا عمال يبلع هواء ،،

أو واحد أكل كتير ،، تمام ☹ معدته اتملت أكل

يبقا المعدة اتملت يا هواء يا أكل
المعدة لما تكبر ،، بتعمل irritation لل Phrenic nerve
سعادتك بتغيظ ال phrenic nerve
هيغيظك

هيغيظك إزاي ال phrenic nerve ؟؟؟
ال phrenic يغيظك بطريقة لذيذة أوووي
ال phrenic يبتدي يعمل contraction في ال diaphragm
تقوم سعادتك تبتدي عملية ال inspiration

مش ال diaphragm لما يشتغل ،، ده بداية ال inspiration
سعادتك تروح باديء inspiration
وفجأأأأأأأأأأأأأأأأة ،، يروح قافلك ال glottis
فالهواء يجي داخل ،، فجأأأأأة السكة اتقفلت في وشه
مش بتغيظه ؟؟!!! يغيظك

يبتدي ليك شغل ال contraction في ال diaphragm
سعادتك تستعد تأخد هواء ،، يروح قافلك ال glottis

مش عايزك بقا لما تروح المستشفى ،،
تلاقي عيان عنده زغطة ،، وإحنا طالع عينينا طول النهار بنجري ليه على الدواء
وكشف ،، وهو قاعد يا بيأكل يا بيضحك ؟؟؟؟
عيب ☹
قد تكون ال Hiccup وراها مصيبة
الناس بتوع ال Liver failure
وال renal failure
الفشل الكُلوي وفشل الكبد ،،
ال toxins عالية في دمهم ،، ال toxins دي ممكن تعمل irritation لل Phrenic
ويبقا العيان عنده hiccup

يعني ممكن ال hiccup تبقي وراها مصيبة في العيان
يا فشل كلوي يا فشل في الكبد
يبقا مش كله يا ضحك يا أكل
تمام كده

تسمع بقا ،،
إزاي يضيع الزغطة ،، يتنفس مش عارف في كيس مقفول ،،
والفكرة كلها عشان يزود ال CO_2 ودي حاجة بتعمل stimulation لل respiration
أو يشرب شوية مية ،، وعادات عجيبة
المهم يعني عشان يعمل regulation لل respiration
لأن كل مرة إنت بتبلع بتعمل apnea ،، كذا apnea ورا بعض بتظبط النفس

تلاقي واحد يديلك على دماغك ،، وعلى قفاك من ورا وحاجات معرفش ☹
طيب ،،
طالما قولنا ال Hiccup ،،
يلا بالمرة ال Yawning ،، التثاؤب
بيقولك : فكرتها إن بيبقا الأوكسجين اللي رايح ال brain قليل

فبتعمل حاجتين ،،
الحركة كأنها deep inspiration
إنت بتفتح ال collapsed alveoli عندك جوا ،، لو فيه حاجة لسه مقفولة شوية

حاجة تانية ،،
إنت لما بتأخد نفس جامد ،،
دا بيساعد حاجة ترجع لفوق كده ؟؟
ال venous return
الدم بكمية حلوة ترجع للقلب ،، يقوم اللي خارج حلو كده
اسمه إيه اللي خارج ؟؟
cardiac output
يروح للمخ ،، كده وتفوق

طالب يسألني ،،
إشمعنا أنا لما بتثائب ،، ألاقي الصف اللي ورايا كله عايز يتاوب ؟؟؟
يبقا الأوكسجين ناقص ولا إيه !!
ملهاش تفسير علمي

تعالوا بقا للبداية الحقيقية للحصة ،،
سؤال الحصة النهاردا الكبير ،، hypoxia ،، نظري مهم ،، وسؤال منفرد

Hypoxia

ست عناوين فيه ،، ممكن يجيبوا فيه أي حاجة
الحصة الجاية هتكون حصة هادية ،، فيها تنفس صناعي وقبلة الحياة ،، وبتاع كلام كبير
نختم بيها إن شاء الله

موضوع ال hypoxia
نظري مهم وسؤال منفرد
يعني إيه منفرد ؟؟
إحنا هنرقم مع بعض ست عناوين في ال Hypoxia يجيبوا منهم أي حاجة
أي عنوان في الورق اللي جاي مهم

هما ست حاجات هنتكلم فيهم إن شاء الله
أول حاجة معانا رقموها ال definition (اكتب عليها رقم واحد)
والله مش محتاجة أحط definition في ال hypoxia
hypo يعني إيه ؟؟؟ ناقص

على فكرة اللي هيركز ،، مش هينقص خالص في الورق اللي جاي
ركزوا جامد في الكلام ده
oxy يعني إيه ؟؟
أوكسجين

يبقا التعريف بتاع ال hypoxia >> أوكسجين ناقص
deficiency of oxygen

اللي هيقول كده منكم في الشفوي ،، هنديله صفر

أهم مقطع في التعريف ،،
at tissue level
أصل مين هيعاني من نقص الأوكسجين ؟؟؟
ال tissue
مين مش هيعرف يشتغل لما الأوكسجين ينقص ؟؟
ال tissue
حط دايرة كبيرة على كلمة tissue
دي أهم مقطع في التعريف

طيب ،،
أنواع ال hypoxia دي تاني حاجة هنتكلم فيها
سؤال شفوي هذا السؤال
يقولك : قولي يا ابني أنواع ال hypoxia ؟؟
يعني إزاي الأوكسجين ينقص عند ال tissue

فُوق كده وصحصح ،، عندي حكايات النهاردا للصبح
فيه عندي 4 إحتمالات ،، إزاي الأوكسجين ينقص عند ال tissue

خد عندك ،،
ممكن الأوكسجين يكون ناقص في الدم ،، وبالتالي هيكون ناقص عند ال tissue
النوع ده يسموه hypoxic hypoxia
أول نوع
مشكلته ،، نقص الأوكسجين tension
وإنتوا بقيتوا أساتذة في ال respiration
لما ال oxygen tension يكون قليل ،، الذائب قليل >> يبقا اللي متشال على الهيموجلوبين هو كمان إيه ؟؟؟
قليل

طيب ،،
إنت عارف النوع ده من ال hypoxia عامل زي إيه ؟؟؟
لما أجي أقولك : إحنا عندنا أزمة في السكر ،، في محافظة الجيزة
هتقولي : ممكن يكون سبب الأزمة دي إنه قليل في مصر كلها ،، وبالتالي قليل في الجيزة ،، ما الجيزة دي حتة من مصر

ال hypoxic hypoxia ،،
الأوكسجين ليه ناقص عند ال tissue ؟؟؟
لأنه قليل في الدم كله
فهيبقا قليل عند ال tissue

طيب ،،
فيه احتمال تاني يا أولاد لل hypoxia
إن الأوكسجين في الدم كويس ،، بس مفيش عربيات تنقله لل tissue
مفيش عربيات هيموجلوبين توديه لل tissue
اسمها إيه دي يا أولاد في الطب لما يبقا ال hemoglobin ناقص ؟؟؟
anemia
فيسموا النوع ده ،، anemic hypoxia
الأوكسجين في الدم كويس
بس المشكلة إن الهيموجلوبين واطي

إنت عارف عاملة زي إيه ؟؟؟
السكر عندنا في الجيزة قليل ،، عارف ليه ؟؟؟
في مصر السكر كله كويس ،، بس إحنا مفيش عربيات تنقل لينا السكر لمحافظة الجيزة
المشكلة مش في مصر كلها ،، المشكلة في العربيات اللي بتنقل

إحتمال ثالث يا أولاد ،، لل Hypoxia
واحد عنده الأوكسجين في دمه كويس ،، والهيموجلوبين في دمه كويس
(على فكرة علامة زائد أو ناقص يعني Normal)
بس الدم مبيوصلش ،، الدم راكد مبيوصلش لل tissues
المشكلة في ال blood flow قليل
النوع دا يسموه stagnant hypoxia
stagnant يعني ركود ،، راكد

إنت عارف عاملة زي إيه في المثال بتاع السكر اللي بحكيه ؟؟؟
تخيل يا ابني ،، السكر في مصر كلها كويس
والعربيات اللي بتنقل السكر موجودة ،،
بس السكك مقفولة فيه obstruction على الطرق
خلاص كده ،، إحنا هنعاني من نفس المشكلة

طيب ،،
فيه احتمال رابع لل Hypoxia
الأوكسجين في الدم كويس ،، والعربيات اللي بتنقله (الهيموجلوبين) كويسة ،، والدم وصل لل tissue
العيب يا أولاد مفيش شيالين في ال tissue ،، ينتزعوا ال oxygen من الدم
حاجة اسمها oxidating enzymes

ال oxidating enzymes دي موجودة في ال tissues بتاعتنا عشان تلقط ال oxygen من الدم

فيه سم معطل عمل ال oxidating enzyme
يقوم يسموا النوع ده إيه ؟؟؟
histotoxic hypoxia
histo يعني أنسجة ،، مش إنتوا بتأخدوا هستولوجي
toxic يعني تسمم ،،

إنتوا عارفين النوع دا عامل زي إيه ؟؟؟
لما أجي أقولك عربية العفش وصلت تحت بيتكم
جت جابت الموبيليا ،، بس مفيش شيالين يفضوها
كأنها مجتش
يا فرحتي إن العفش كان هناك ،، وجبت عربية ونقلته ،، ووصلت للبيت
بس مفيش حد يفضيها ويطلعها فوق في الشقة

غريب أووي يا أولاد النوع الرابع ده
دا عامل زي ما يقولك إيه ؟؟
ظمأن والكأس بيدي ☺
عطشان والكأس في إيديه

الأوكسجين جنب ال tissue ،، وال tissue مش عارف يمد إيده ويأخد
وكان زمان يقولك :
كالبعير في الصحراء يقتلها الظمأ ،، والماء على الورى محمول

الجمال في الصحراء تموت من العطش ،، بالرغم إنها شايلة مية وماشية
مش قادرة تمد إيديها وتجيب

يبقا أربع أنواع hypoxia ،، يتحفظوا صم

- أول نوع مشكلته نقص الأوكسجين في الدم ،، سميناه hypoxic hypoxia
- النوع التاني مشكلته نقص الهيموجلوبين ،، يبقا anemic hypoxia
- النوع الثالث مشكلته إن الدم مبيوصلش ،، يبقا stagnant hypoxia
- النوع الرابع مشكلته إن فيه سِم معطل ،، يبقا histotoxic hypoxia

يبقا قولي كده أساميهم الأربعة ؟؟؟

- hypoxic hypoxia
- anemic hypoxia
- stagnant hypoxia
- histotoxic hypoxia

تعال كده نشوف أسبابهم ،،
5 + 2 + 2 + 2
أول نوع ليه خمس أسباب
الباقين اتننات ،، اكتب على جنب كده لو سمحت خمسة اتنين اتنين اتنين >> 11 هما يعني

شوف ،،
لو تركت نفسك للبيت ،، عايز تحفظ أسباب ال hypoxic hypoxia
هتلاقيهم خمس أسباب مكتوبين في المذكرة حوالي 12 سطر ولا حاجة
ممكن تضيع فيهم ساعة إلا ربع ،، نص ساعة وتحاول تحفظهم وفي الأخر تنساهم ☹
وتكره الفسيولوجي
مع إنك لو ركزت ،، إزاي أنا هشرحلك أسباب ال hypoxic hypoxia
اللي هو أشهر نوع hypoxia في العالم >> ال hypoxic hypoxia دا
ركز كده إزاي يتحفظوا ،،

خليك معايا ،،
لو افترضنا إن دي ال lung
ودا الدم رايح ليها ،، خمس أسباب لل hypoxic hypoxia
اللي هو الأوكسجين في الدم واطي
مشكلتنا هنا نقص الأوكسجين في الدم

تعال نأخد خمس إحتمالات من الخارج للداخل
إزاي الأوكسجين ممكن ينقص في الدم ويحصل Hypoxic hypoxia ؟؟؟
واحدة واحدة ،،
أول إحتمال ،، إن الأوكسجين في الجو يكون قليل ،، فوق الجبال ،،
كلنا لو طلعنا فوق الجبل ،، الأوكسجين فوق الجبل قليل
يبقا الأوكسجين اللي هيوصل لدمك قليل ،، يعملك hypoxic hypoxia

ارجع كده للحصص الأولى
نقص الأوكسجين في ال inspired air
وخلي بالكم أنا مرقم من الخارج للداخل ،،
اكتب من فضلك في كتابك أو مذكرتك من الخارج للداخل عشان تفتكر
زي ال high altitude

طيب ،،
أدي أول إحتمال لنقص الأوكسجين في الدم

الإحتمال الثاني ،، تخيل يا ابني إحنا قاعدين في الأوضة دي ،،
الأوكسجين حوالينا كويس
فيه وسطنا واحد عنده مرض في ال Lung
يبقا كلنا هنأخد أوكسجين كويس
ما عدا اللي عنده مرض في ال lung

يبقا اللي عنده مرض في ال Lung ،، الرئة بتاعته مش عارفة تأخد هواء من بره
تقوم تبعت هواء قليل للدم بالتبعية
مرض بالرئة مكتوب عندكم كلمة hypo ventilation
فاكرين أمراض الرئة كانت يا obstructive يا restrictive

الإحتمال الثالث ،، ممكن الأوكسجين في الجو كويس ،،
الرئة أخدته ،، حلو كده
بس الأوكسجين مش عارف يعدي من ال Lung ويروح الدم
الحتة دي حصل فيها alveo capillary block
حصل فيها fibrosis ،، تخنت يا أخي
هو التُخن ال Normal بتاعه كام ؟؟؟
0.2 ميكرون
بقا مثلاً 2 ميكرون يعني تخن
كده الأوكسجين مش عارف يعدي ،، وبينقص في الدم

مكتوب عندكم الثالثة ،، alveo-capillary block
يعني fibrosis من الأخر
شايف إزاي التركيز بيأخدنا بطريقة منطقية للأسباب

طيب ،،
الإحتمال الرابع ،،
تعالوا نفتكر تاني من الأول ،،
نفترض الأوكسجين في الجو كويس ،، حلو
الرئة أخدته (عشان مفيهاش مرض) ،، والأوكسجين عدى
بس بعد ما عدى ،، ملاقاش دم معَدِي هنا
فيه لخبطة ما بين الهواء والدم ،، النسبة مش مظبوطة بتاعت ال V/P
مين ال V/P دا ؟؟
ال ventilation perfusion

النسبة دي فيه حاجة ملخبطاها يا سيدي
وأدي السبب الرابع
لخبطة في ال V/P

الإحتمال الخامس ،، أخير
الأوكسجين في الجو كويس ،،
الرئة أخدته
الأوكسجين عدى
فيه دم استقبله ،،
بس بعد ما الدم كان خارج من ال Lung فيه أوكسجين كويس ،، حصل خيانة
حصل shunt ،، مش حاجة طبيعية بقا
واحد عنده تُقب في القلب ،، فيه ناس كده
تلاقي الدم اللي على الناحية اليمين ،، اللي هو ال venous راح معَدِي ورايح ليهم على الناحية الشمال
خيانة ،، shunt
على فكرة كلمة shunt دي يعني نقل

فيه طلبة خلاااااااااص ،، فهمت وشربت إحنا بنفكر إزاي

الخمس أسباب بتوع ال Hypoxic hypoxia اتلقطوا كويس
تعالوا نجيبهم كده ،،

- أول إحتمال لل Hypoxic hypoxia ،، نقص الأوكسجين في الهواء
- الإحتمال الثاني ،، الرئة هي اللي مش عارفة تأخده ،، hypo ventilation
- الإحتمال الثالث ،، الأوكسجين مش عارف يعدي ،، alveo-capillary block
- الإحتمال الرابع ،، الأوكسجين عدى ومفيش دم متظبط على أده ،، فيه لخبطة في V/P (ventilation perfusion ratio)
- الإحتمال الخامس ،، كله كان كويس ،، بس حصل خيانة ،، اللي هي ال shunt ،، من ال venous لل arterial ،، زي الثقب في القلب ،، فيه ناس عندهم ثقب في القلب

بقية الأنواع بتاع ال hypoxia كل نوع سببين ،، إن شاء الله يكون حاجة سهلة أووي
ال anemic hypoxia
مين اللي قليل ؟؟؟
الهيموجلوبين
العيب يا أولاد في الهيموجلوبين ممكن يكون يا كماً ،، يا كيفاً
أدي السببين

كلمة quantitative ،، يعني كم
كلمة qualitative ،، يعني كيف
يعني إيه الكلام ده ؟؟؟
ممكن واحد فعلاً عنده الهيموجلوبين قليل ،، يعني أنيميا
ممكن واحد قيست الهيموجلوبين بتاع الدم لقيته Normal ،، الولد بيكون 15 ،، 16 جرام
والبنت 13 ولا 14 جرام
كده الهيموجلوبين كويس
بس الهيموجلوبين أصبح في صورة ميقدرش يشيل oxygen
زي حاجات اتعلمناها ،، الأوكس بتاع الهيموجلوبين لو بقا ferric
المركب الناتج كان met hemoglobin (ميت) ،، ميشلش أوكسجين

أدي واحد هيموجلوبينه كويس ،،
بس أصبح في صورة not carry oxygen
دا معنى quantitative

ال CO النهاردا هحكيلكم عليه ،،
فاكر ال carbon mono oxide بتاع الحرائق ،، كان بيشبك على الشريط ولا على القرص
على القرص مكان الأوكسجين
ويعمل مركب اسمه carboxy hemoglobin

ال carboxy hemoglobin ميشلش أوكسجين ،،
ما أنت أخدت ال CO مكانه ،،

فيه حاجة تالتة ،، sulph hemoglobin
إن شاء الله ،، الناس اللي منكم هتشتغل دكاترة أطفال (pediatric)

كتير بيستخدم في علاج الأطفال دواء اسمه السلفا (مضاد حيوي)
تلاقوا بينبهوا عليه دايماً ميستخدموش أكتر من 3 ، 4 أيام في العيل
إنت عارف لو إديت سلفا كتير للعيل ، حبة السلفا اللي إديتها تُشبك في الهيموجلوبين
تعمل sulph hemoglobin
دا ميقدرش يشيل oxygen

يبقا إنت كده ممكن تجيب للعيل Hypoxia وتخنقه
شوية معلومات بسيطة
عمال تتعلمها وإنت ماشي تفيدك ، وتبقا دكتور شاطر بعد كده إن شاء الله

يبقا عيب الهيموجلوبين يا كماً يا كيفاً
كماً اللي هي حالة إيه ؟؟؟
الanemia

كيفاً دي معناها ، إن الهيموجلوبين أصبح في صورة ميشلش أوكسجين
تلاتة مكتوبين عندكم اللي هما مين ؟؟؟؟

- Met hemoglobin
- CO poisoning
- sulph hemoglobin

تعالوا للنوع الثالث من أنواع ال hypoxia بتاع الركود
اسمه إيه بتاع الركود ؟؟؟
stagnant hypoxia
وبردو سببين
لو كل حاجة مش منظمة في دماغك ، هتتعب في مذاكرتها
أبقا عارف إن الركود حاجتين ،
يا إما راكد في الجسم كله ، ودا مفيش غير سبب واحد ليه ، إن المضخة عطلانة
heart failure

إزاي الدم مش ماشي كويس في جسمك كله ؟؟؟
أكيد ال heart فيه حاجة
مكتوب عندك heart failure

يا إما الدم راكد في حتة واحدة ، في صباعي ،
صباعي !!!
أه ،
تخيل يا ابني صُباعي دا ، ال vein اللي طالع منه مقفول ،
ما فيه artery جايب الدم ، و vein راجع بالدم
ال veinا اللي راجع مقفول

جت جلطة (thrombus) ، يا vaso constriction
يبقا الدم اللي بيروح للصباع دلوقتي ، هل بيرجع ؟؟؟ بقا راكد في الحتة دي

الصباع دلوقتي ،، سكة اللي يروح ميرجعش
الدم يجيله ويوقف هناك
لأن السكة اللي راجعة مقفولة ،،

- يا vaso constriction
- يا thrombus

يبقا الركود :

- يا generalized
- يا localized

تعالوا بقا ،، بتاع كالبعير في الصحراء دا
الHistotoxic hypoxia
على فكرة ال Histotoxic هتلاقي دايماً أسئلة ال M.C.Q. بيلف ويدور حواليه
فيه حاجات كويسة ال histotoxic دا

التسمم هنا في مين ؟؟
ال oxidating
اللي بيأخدوا الأوكسجين من الدم بيحطوه في ال tissue

اتنين هما ال oxidating :

- Cytochrome oxidase
- Dehydrogenase

اللي يعمل تسمم في ال Cytochrome ؟؟
Cyanide
دا أسرع سم بيموت في العالم ،، بيبقا موجود مع الجماعة الجواسيس
بيموت في خمس دقايق
فيلم من الأفلام العربي ،، تلاقي الزبون من دول ،، وأحمد إبراهيم القاطن في دير النحاس ☺ مش كده
لا تشرب الدواء الذي أرسلت إبنتك في طلبه
بيضحكوا علينا في السينما

يجيبلك في السينما ،، لما جاسوس يبلع قرص سيانيد بعد ما يتقبض عليه ،،
تلاقيه بلع القرص من هنا ،، وراح مطوح دماغه
ناس مش فاهمة
خمس دقايق
والنهاردا هعلمكم إن شاء الله ،، هل ممكن نلحقه ؟؟؟ ودا سؤال شفوي
أه ممكن نلحقه إن شاء الله
هنشوف ،، دا جاسوس ،، يتقبض عليه ،، راح مطلع حاجة من جيبه بالعها
ما هو عارف إننا هنعدمه هنعدمه في الأخر

إحنا النهاردا بقا هنعلمكم إزاي تنقذوه ،، مش عشان إحنا بنحبه

عشان يٌقر ويعترف بالتفاصيل ومين معاه
وبعدين نعدمه على مهلنا في يوم إحنا فاضيين فيه
ال Cyanide ده لل Cytochrome oxidase

هتلر ،، عمل شوية عمايل
كان بجيب غُرف فضّاها (فرغّها) من الأوكسجين خالص
ويحط فيها اليهود ،، فيموتوا بأي نوع من ال hypoxia ؟؟؟
hypoxic hypoxia

عجبته الفكرة ،،
جاب غرف تانية ،، ملأها غاز سيانيد ويحط فيها اليهود
يموتوا بأي نوع من ال hypoxia ؟؟؟
histotoxic hypoxia

هتلر ،،
كان شغال فسيولوجي معانا ☺
كل حاجة كان بيعملها

ال Dehydrogenase
فيه حاجتين بيعطلوه :

- الناس اللي بتشرب كحوليات كتير ،، اللي مش في منطقتنا خالص ،، اللي بيشربوا كحوليات بكميات رهيبة ،، يعني مش كأسين ،، إزازة مركزة ،، دا بيموت من ال Histotoxic hypoxia
  ال Dehydrogenase بيتعطل ،، فيموت
- أو الناس اللي بتنتحر بالمنومات ،، ال Barbiturate
  على فكرة مفيش حاجة في القاموس اسمها barbiturate
  الفكرة كلها إن الجماعة الأجانب اللي اكتشفوا الدواء ،، اكتشفوه بره ،، يوم عيد عندهم لقديسة اسمها بارا ،، فسموها Barbiturate
  ملهاش معنى في القاموس

مارلين مونرو ،، هحكيلكم عنها في الحصة إن شاء الله
أشهر من انتحر بال barbiturate
وكانت طريقة الإنتحار مادة للتأمل
هنحكي عليها إن شاء الله

أكمل وقت تاني إن شاء الله ،،
أقوم استعد لصلاة الفجر ،، عشان أصلي وأنام شوية قبل ما أصحي للمستشفى إن شاء الله
الدقيقة 30 الشريط الثامن
ورجعت بعدها مش عارف بكام يوم ،، بس النهاردا الخميس 18 أبريل 2013

فيه فكرة الإنتحار بال barbiturate
حتى حتة فنية لما نيجي نحكيها إن شاء الله

الصفحة اللي جاية دي درة هذه الحصة ☺
أربع أنواع hypoxia
كل نوع عايزك تعرف عنه 6 نقاط
يبقا الورقة دي فيها 24 نقطة

هيلاعبك في الإمتحان في الورقة دي
نكتب كده أنواع ال Hypoxia :

- hypoxic hypoxia
- anemic hypoxia
- stagnant hypoxia
- histotoxic hypoxia

طيب ،،
أربع أنواع hypoxia ، عايز أتكلم في كل نوع عن أربع نقاط
أذكركم إن الورقة دي مش هتأخد منك في البيت 5 دقائق ،،
كل نوع هنتكلم فيه عن 6 نقط
ياااااااا ست نقط ، معندكش تقسيمة ؟؟؟
عندي :

- 3 arterial blood
- 2 venous
- وحاجة تانية لوحديها في الأخر

هما الستة

هعلق إيه دائماً في ال arterial blood ؟؟؟
هعلق في كل نوع على 3 حاجات في ال arterial blood

الأوكسجين اللي ذائب سميناه oxygen tension
والأوكسجين اللي متشال على الهيموجلوبين دا ال content
ونسبة التشبع اللي هي ال saturation
يبقا دول 3 نقط هنعبر عليهم في كل نوع

طيب ،،
حاجتين في ال venous ، مختصر شوية ال venous
نتكلم على ال tension
وعلى ال content بس

ال tension PO_2 كام ؟؟؟ في ال venous ؟؟ وال oxygen content
مفيش هنا saturation في ال venous

أخر حاجة نعقب عليها
هل العيان ده أزرق ولا مش أزرق

مِزرِق ولا لا ؟؟
cyanosis ولا لا ؟؟؟
مقطع Cyan يعني أزرق في اللغة

كلمة Cyan ،، يعني أزرق
يبقا cyanosis مزرق

تعالوا نتفق على حاجة ،،
عارف البني آدم اللي يبتدي يزرق إمتى ؟؟؟
لو عنده في دمه على الأقل ،، 5 جرام reduced hemoglobin في ال 100 cm دم

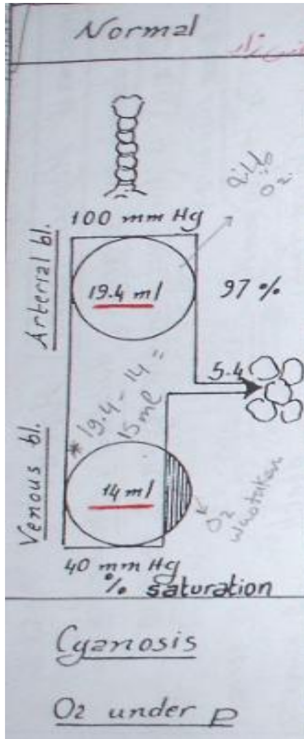
يعني اللي عنده في ال 100 cm دم ،، 5 جرام هيملوجين كانوا reduced
reduced يعني إيه ؟؟؟
يعني مش شايل Oxygen ،، فاضي
هو دا المركب الأزرق في دمك
الشخص يزرق

طبعاً الخمسة دي لو بقت ستة ،، بقت سبعة ،، هيزرق أكتر
أنا بحكي على ال threshold بتاع الزرقان
خمسة ،، عشان الحسد ☺
البني آدم يزرق ،، من أول خمسة جرام reduced hemoglobin في كل 100 سم دم

أنا لسه قايلكم الولد الهيموجلوبين ال Normal بتاعه كام ؟؟؟
15 ،، 16
اللي عنده خمسة منهم هيموجلوبين فاضي (reduced)
هو دا اللي لونه أزرق ،، يبقا يزرق معاك
أكتر من كده (الخمسة يعني) يزرق العيان

هنشوف إيه حكاية الأزرق ده ☺
طيب ،،
قبل ما أعقب معاك على الست نقط ونوع نوع
إحنا هنمشي في الورقة الأول بطريقة طولية ،، وفي الأخر هنلمها بالعرض إن شاء الله
نروح مخلصين الموضوع بإذن الله

تيجي نبتدي مع بعض الأرقام ال Normal
ضغط الأوكسجين ،، ال arterial blood كان كام ؟؟؟
100
وفي ال venous ؟؟؟
40
إنتوا عارفين المعلومة دي حلو



نسبة ال saturation في ال arterial blood ؟؟؟

97 %

مكتوب عندكم في ال diagram << 19.4 ملي أوكسجين في كل 100 سم دم

ال tissue بيأخد كام من ال19.4 ؟؟؟

5.4

يبقا ال venous دلوقتي كام ؟؟؟

14

دي الأرقام ال Normal ،،

إحنا يا أولاد مش هنصعبها عليكم ،، وكل نوع hypoxia

مش هنقولك : قول أرقام

إنما قول ،، هل الأرقام زي الأولانية ولا أعلى ولا أقل ؟؟ يعني مش هنقول أرقام

يعني يا زيادة يا نقص ،، ولا زيها

نتوكل على الله

عايز أتفق معاكم على حاجة ،،

الحتت قبل ما ندخل في الأنواع ،، الكرة اللي تحت اللي مكتوب فيها ال 14 ملي

أنا لو مكانك أظلل الحتة المخططة تحت خالص ،، باللون الأزرق

الكرة اللي فوق دي كانت مليانة أوكسجين ،،

لما خدت منها حبة ،،

الخطوط اللي تحت دي تمثل إيه ؟؟؟

الهيموجلوبين الحتة اللي فضيت ،،

لما خدت الأوكسجين من ال tissue << 5.4

دي لو وصلت كام البني آدم يزرق ؟؟

5 جرام

خلي بالك عشان متتلخبطش وتقول خمسة ملي جرام

نتوكل على الله ،، عشان أصحصحكم ،،

أنا همثلها بقصة الكوباية والمية اللي فيه ،،

كوباية الهيموجلوبين والأوكسجين اللي جواه ،،

أول نوع ،، الhypoxic hypoxia

كوباية الهيموجلوبين كويسة ،، العيب مش عيب هيموجلوبين

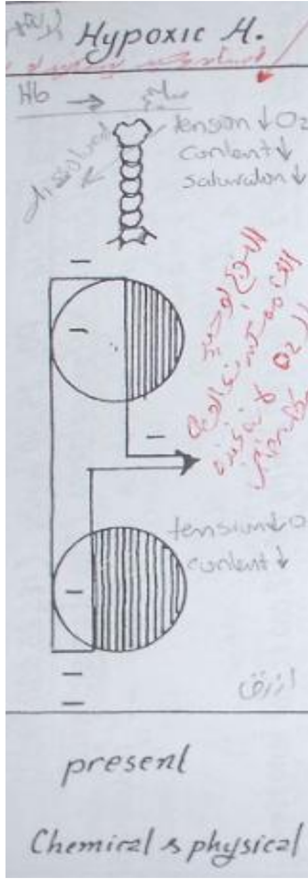
ال oxygen tension قليل

مش هو دا اللي لسه قايلينه من شوية

نخش على باقي المعلومات

لما الذائب يبقا قليل ،، يبقا ال oxygen content على الهيموجلوبين أخباره إيه ؟؟؟

قليل



يعني الكوباية فيها حبة أوكسجين قليلين أووووي

ويبقا نسبة ال saturation إيه ؟؟؟

قليلة طبعاً

يبقا كل حاجة هنا في ال arterial blood قليلة في النوع ده

إنت عارف النوع دا عامل زي إيه ؟؟؟

زي لما أجي أقولك أنا عطشان ،، عطشاااان ،،

يقوم سعادتك جايبلي كوباية مية طول كده ☺ ،، وفيها حبة مية قليلين ☹

أنا بمجرد ما هأخد منها شفطة ،، هرجعهالك فاضية ☹

يبقا ال venous blood ،، تتوقع ال venous blood ،، لما أجي ال oxygen tension

وال content اللي فيه ،، وأقارنه بال Normal هلاقيه زي ال Normal ؟؟؟ ولا أعلى ؟؟ ولا أقل ؟؟؟

أقل

ولو خدت بالك ،، بقت فيه حتة كبيرة فاضية من الكوباية

وهي دي المسؤول عن اللون الأزرق

العيان ده بيزرق

الكرة اللي فوق ،، كان فيها حتة فاضية من الأول

مش مليانة من فوق من الأول ،، الكوباية كانت فاضية

تحت ،،

الخطوط زادت أووووي ،، العيان دا ازرق

يبقا أول نوع hypoxia ،، سهل أووي حفظه

كل حاجة قلت ،، والعيان أزرق

إسمه إيه النوع ده ؟؟؟

hypoxic hypoxia

ودا أشهر أنواع ال hypoxia في العالم

العيان ده عنده كل حاجة قلت

وأزرق

نخش على النوع التاني ☺

الanemic hypoxia

عارف عيان ال anemic hypoxia عبارة عن إيه ؟؟؟

الكوباية عنده ،، أصبحت فنجان

الهيموجلوبين قل ،،

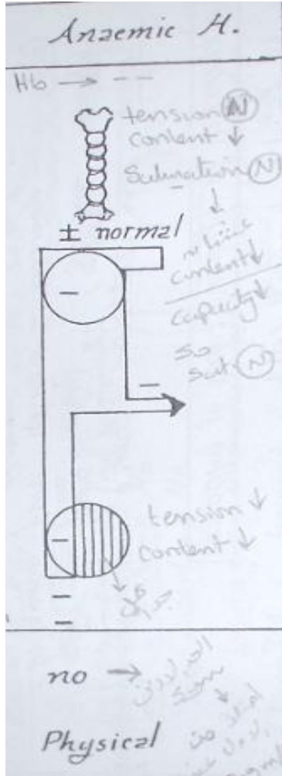
أخينا ده عنده الأوكسجين اللي ذائب Normal

مفيش مشكلة في الأوكسجين اللي ذائب في النوع ده

ال tension بيكون normal

فيه أوكسجين كتير جوا الفنجان ،، كمية الأوكسجين كتير ولا قليلة ولا Normal ؟؟؟

قليلة



إمما نسبة التشبع أخبارها إيه ؟؟
normal
ال tissue يا أولاد ميهموش نسبة التشبع في حاجة
يا فرحتي بنسبة التشبع ،، تشبع إيه ؟؟!!!
يعني أقولك : أنا عطشان ☹
تقولي : بص بقا ،، أنا جايبلك تشبع مية ،، فنجان

يا فرحتي إن التشبع مية في المية ،، هعمل بيه إيه !!!؟؟ هشرب التشبع !!!
أنا يهمني الكمية ،، الكمية هنا وهي دي اللي تهم ال tissue
أهم حاجة
هي اللي قليلة

تفتكر الفنجان لما جبتهولي وأنا عطشان ،، هرجعهولك فاضي ،،
بص الصورة ،، ال venous
هيرجعلك الفنجان فاضي

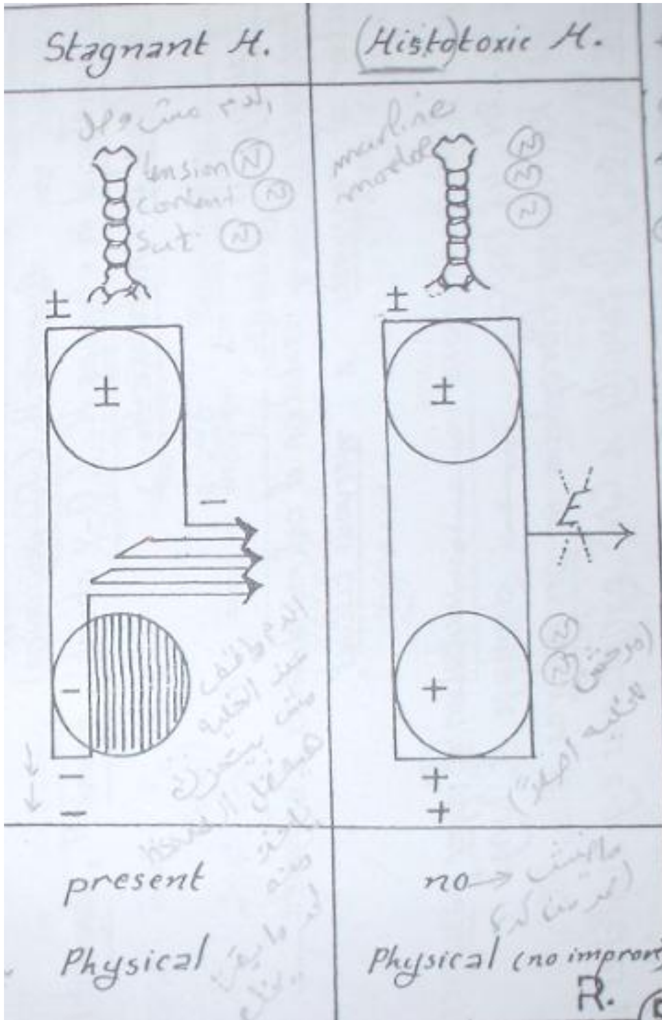
تفتكر لما تقارن ال tension وال content في النوع ده بال Normal ؟؟؟ هيكون أعلى ؟؟
ولا Normal ؟؟؟ ولا أقل ؟؟؟
أقل طبعاً
فين ال 14 ملي والكلام ده !!! هي فيها حاجة
العيان ده مش ممكن يكون أزرق ،، عارف ليه ؟؟؟
لأننا أخفقنا في الوصول إلى الحد الأدنى للزرقان

هو الحد الأدنى (ال threshold) عشان يزرق كان كام جرام ؟؟؟
5 جرام
يا أولاد العيان من الأول anemia و هيموجلوبينه 7 ،، 8
إنت عارف لو فيه خمسة منهم مش شايلين أوكسجين ،، دا مات
دا مش هيجيلك إنت ،، دا تحضر جنازته بالكتير

العيان ده مش ممكن يكون أزرق ،، لأن أننا أخفقنا في الوصول إلى الحد الأدنى للزرقان
حتى بصوا الرسومات ،، راسم ليك الكرة فوق صغيرة ،، دا تعبير عن إن الهيموجلوبين قليل
وتحت صغيرة ،،
الحتة المخططة تحت ،، أنا عارف إنها شكلها كتير ،، بس متجبش الخمسة ،، اللي هيزرق بيهم

يبقا النوع التاني في ال hypoxia ،،
مين أهم حاجة قلت في ال arterial blood اللي جاي من ال tissue ؟؟؟
oxygen content

بصوا بقا النوع الثالث والرابع ،،
ال stagnant hypoxia
الHistotoxic hypoxia



مفيش مشكلة خالص في ال arterial blood
النوع الثالث ،، المشكلة إن الدم موصلش
والنوع الرابع ،، المشكلة إن ال tissue هو اللي مش عارف يأخد

مفيش مشكلة في ال arterial blood
في النوع الثالث والرابع
كله ،، Normal
ال arterial blood هنا وهنا

الهيموجلوبين كان جاي كويس أوووي عند ال Lung
في ال stagnant معرفش يوصل
وال histotoxic العيب في ال tissue

طيب ،،
تعال بقا لل venous blood في ال stagnant hypoxia
النوع الثالث ،،
إنت عارف لو قولتك : أنا عطشان ☹
وجبتلي كوباية مية كبيرة مليانة على الأخر ،، يبقا كده عداك العيب

بس أنا طول ما أنا بشرح ساعتين تلاتة ،،
من غير ما تغيرهالي ،،
كل ما أشرح نص ساعة ،، همد إيدي على الكوباية وهأخد شفطة وأحطها
في أخر الساعتين تلاتة إيه اللي هيحصل ؟؟؟
الكوباية فضيت

عشان كده تلاقي أي واحد من الزعماء ،، بيلقي خطاب مهم ،،
الكوباية اللي قُصاده دي ،، عمالة تتغير طول ما هو بيتكلم
مجرد ما يمد إيده عليها ،، حتى لو مشربش ،، تلاقي واحد جري (وظيفته هي كوباية المية دي) يروح واخدها ومزود الفتوتة اللي نقصت

إنت عايز الكوباية تنقص أدام (أمام) الزعماء ولا إيه ؟؟!!!! تودي نفسك في داهية ☹
الكوباية هنا الهيموجلوبين ،، مليان أوكسجين
بس نايم جنب ال tissue ميتغيرش
يقوم ال tissue كل شوية ،، يأخد حبة أوكسجين
ويشتغل شوية ،، ويأخد من نفس الكوباية تاني
هتنتهي القصة ،، إن الكوباية تفضى خالص ،،

يبقا أرقام ال venous في الواد ده هنا ،، ثابت ولا قلت ولا Normal ؟؟؟
قلت
وهنا العيان ده أزرق ولا مش أزرق ؟؟؟
أزرق

الكوباية عمالة تفضى ،، هنجيب الخمسة جرام مستريحين

تعال بقا للنوع الرابع ال histotoxic hypoxia
تخيل يا ابني الدم راح لل tissue كويس ،، مليان أوكسجين ،،
ال tissue معرفش يأخد منه حاجة ،،
السم معطل إنزيمات ال tissue
يبقا ال venous blood هيرجع مليان أوكسجين زي ما هو ،، الكوباية زي ما جت ،، زي ما هتخرج

يبقا أرقام ال venous blood في النوع ده ،، زادت ولا هي هي (الطبيعي) ،، ولا قلت ؟؟؟
زادت
العيان ده أزرق ولا مش أزرق ؟؟؟
دا مفيش أحمر من كده ☺
أكثر إحمراراً ،، دا مفيش أحمر من كده

عارف مين بقولها عليه ؟؟؟
الطالب اللي يفكر إن ده أزرق !!!
إزاي يا ابني هيكون أزرق !!! دا مفيش أحمر من كده
دا أكثر إحمراراً

في قصة إنتحار مارلين مونرو ،،
ما هو دا ال histotoxic hypoxia
الجماعة الصحفيين اللي شافوا الجثة عقب الإنتحار
كتبوا تاني يوم في الصُحف ،، ساعتها إن مارلين مونرو عقب الإنتحار وجهها كان أكثر نضارة وحيوية عن وهي صاحية
أيوة ،، ما هو دا صح
عشان ال venous blood عندها مليان أوكسجين

حتى طريقة الإنتحار فنية ☺
يعني فيه ناس تنتحر ،، يقولك : ولعت في نفسها وابور جاز ☹
يا نهاااااااااااار تيييييييييت يعني تشوه الجثة كمان
إيه دا !!!!

الإنتحار >> Barbiturate
طريقة حلوة وخفيفة بتاعت مارلين مونرو ،، ومش مؤلمة
ال histotoxic hypoxia
(الحمد لله على نعمة الإسلام)

هتقولي : طب إنت كده قعدت تشرح ،، محفظناش حاجة ☹
تعال أحفظهالك بقا ،، بالعرض ☺
لو بصيت على ال arterial blood
في أول نوع ؟؟؟
كله قل
في النوع الثاني ؟؟
أهم حاجة هي اللي قلت فيه ،، اللي تهم ال tissue ،، اللي هي ال oxygen content

في النوع الثالث والرابع ؟؟؟
بيكون Normal

يبقا ال arterial blood
أول نوع كله قل

ال venous ،،
كله قل ،، ما عدا أخر نوع هوا دا اللي زاد ال histotoxic hypoxia

حتى الزرقان ،،
فيه اتنين ازرقوا واتنين لا
منتهى العدل
مين اللي أزرق ؟؟؟
ال Hypoxic اللي هو النوع الأول
وال stagnant النوع الثالث

فيه اتنين مزرقوش ؟؟؟
ال anemic hypoxia لأننا أخفقنا في الوصول لل threshold اللي هما الخمسة جرام ال reduced
وال histotoxic اللي هو مفيش أحمر من كده ،، دا اللي أكثر إحمراراً

إنت عارف بجيبوها في ال M.C.Q.
ال Cyanide بيعمل cyanosis
صح ولا غلط ؟؟؟
هو ال cyanide ده بيعمل أنهي نوع من ال hypoxic ؟؟؟
histotoxic hypoxia
ودا يعمل cyanosis ؟؟؟
لا ،،
الطالب يفتكر طالما جايبين C مع ال C
cyanide يبقا يعمل cyanosis ،، ☹ لا خالص

يا حبيبي ال Histotoxic مفيش أحمر من كده
دا أكثر إحمراراً

طيب ،،
تفتكر ،، لو أنا أديت أوكسجين للأربع أنواع ،، أنا عايزك تفكر كده
لو إنت إديت أوكسجين للأربع أنواع ،، مين النوع الوحيد في الأربعة اللي عنده كوباية الهيموجلوبين لسه فيها مكان فهيستفيد لما أديله أوكسجين من بره ؟؟؟
الحمد لله ،، النوع الوحيد في العالم اللي هيستفيد من الأوكسجين اللي هو النوع الأكثر شيوعاً
ال hypoxic hypoxia
بص كده على السطر الأخير في الورق ،، لو أديت أوكسجين ليهم كلهم
اللي ذائب هيزيد ،،

الوحيد اللي هيزيد عنده ال chemical form
أول نوع

يا حبيبي إحنا مش بنقول حاجات غريبة ،،
إنت اللي جاوبت
اللي عنده مكان فاضي ،، لما تدي أوكسجين يعرف يشيل

مين اللي عنده مكان فاضي فيهم ؟؟؟
ال hypoxic hypoxia

طيب ،،
قبل ما نقلب من الورقة دي ،،
الحصة اللي فاتت أنا وعدتكم وعد ،، إني أقولكم ليه ال Peripheral chemo receptors بتشتغل بنقص الأوكسجين tension
ليه مش ال content
وعدتكم أقولكم ليه ربنا عملها كده

إنت عارف مين في الأربع أنواع اللي فيه ال oxygen tension واطي ؟؟؟ بص عليهم كلهم كده
مين في الأربعة ؟؟
ال hypoxic hypoxia
وهو النوع الوحيد اللي هيستفيد من الزيادة ،، لأنه اللي عنده مكان فاضي على الهيموجلوبين

يا أولاد ،،
لو كان نقص ال oxygen content (اللي هو على الهيموجلوبين)
هو اللي بينشط النفس
كان العيان بتاع ال anemic ،، نفسه زاد
بس هل يستفيد حاجة ؟؟؟
هيزيد عنده اللي ذائب

بقا معقولة ،، أصرف خمسين جنيه ،، عشان أكسب في الأخر ربع جنيه !!! يزيد ليا اللي ذائب ☹
النوع الوحيد اللي هيستفيد من زيادة النفس
هو النوع اللي عنده مكان فاضي على الهيموجلوبين
هو دا ال hypoxic hypoxia

عشان كده ربنا خلي النفس يزيد >> بس بنقص ال oxygen tension
لأن هو دا البني آدم اللي هيستفيد لما نفسه يزيد

النوع الوحيد اللي هيستفيد من زيادة النفس ،، هو النوع الوحيد اللي اشتغل به ال Peripheral chemo receptors
أصلها بتشتغل بنقص الأوكسجين tension
وليس content

ندخل في الأمور السهلة بقا إن شاء الله

أعراض ال hypoxic hypoxia

دا النوع الخامس ،،
إشمعنا هنشرح ال Hypoxic hypoxia ؟؟؟
لأن هو دا الأكثر شيوعاً في العالم
ال Hypoxic hypoxia دا

في المثال بتاعنا فوق المرتفعات (high altitude)
كلمة symptoms يعني أعراض >> شكوى المريض (بيشتكي بإيه ؟؟)

الأعراض هنا يا أولاد بتعتمد على أربع حاجات ،،
- أولاً يا ترى الأوكسجين نقص عن الجسم بسرعة ولا على مهله (ال rate)
- ال severity
- ال duration (قاعد ناقص أد إيه ؟؟)
- ال site (مين المكان اللي نقص عنده ؟؟)

أعراض ال hypoxic hypoxia بتعتمد على أربع حاجات : وخلي بالك من الترتيب ده
- severity (يا ترى الأوكسجين نقص أد إيه ؟؟؟)
- قعد ناقص أد إيه عن الجسم قبل ما نعالج العيان ؟؟ ال duration
- ويا ترى لما نقص كان نقص بسرعة ولا واحدة واحدة فالجسم اتعود ؟؟؟ ال rate
- ومين المكان اللي نقص عنده الأوكسجين

تفتكر لما يسألوك في الشفوي
مين أكتر مكان هيعاني لو نقص الأوكسجين عن الجسم ؟؟
الbrain حطه في دائرة
ال brain دا ال most sensitive

هحكيلك بقا 3 قصص تفهم أعراض ال hypoxic hypoxia
القصة الأولى ،، الأوكسجين فجأة نقص ،، مكتوب عندكم sudden severe
الناس اللي راكبة طيارة ،، مكتوب عندكم في الإرتفاع 30 ألف قدم ،، الضغط مش عارف 20
لأ دي طيارة علطول

الناس اللي راكبين طيارة ،، فجأة الكابينة اتفتحت ،،
هو ده ال sudden severe hypoxia
30 ألف قدم (وعلى فكرة أنا بعيب على الكتاب ،، بره بيتكلموا بال foot ،، فالعيل في الإبتدائي عارفه ،، هناك مبيشتغلوش بالمتر)
من الأخر يا أولاد المتر عبارة عن 3 feet
تمام كده ،، بينا وبين بعض

يعني ال 30 ألف قدم ،، يعني 10 آلاف متر
طيب ،،
الكابينة بتاعت الطيارة فجأة فتحت ،، إنت عارف بينبهوا علينا في الطيارات قبل ما نركب ،، كل مرة يقولك خلي بالك ،،

الطيار اللي معانا مُدرّب ،،
وإحنا إيش عرفنا مدرب ولا مش متنيل ؟؟!!
المهم ،،
لو الكابينة اتفتحت ،، هينزلك الحاجات الصغيرة دي تحطها على وشك ،، (ال masks بتاعت الأوكسجين يعني)
بس مبنشوفهاش الحقيقة الحاجات دي

يقولك : خلي بالك ،، حطها الأول ليك ،، ولو معاك عيل خليه للأخر
إنت الأول

إشمعنا إنت الأول وبعد كده العيل ؟؟؟
بص يا سيدي ،،
إنت عارف لو ضغط الأوكسجين وطي فجأة ،، محطتش البتاعة دي ،، الأوكسجين تظبطه بسرعة
خلال 15 ثانية تدخل في coma
ربع دقيقة

خلال 5 دقائق ،، يتوفاك الله
مكتوب عندك الأرقام في 15 seconds << coma
في 5 minutes << die

أقولك : ليه إنت بتحط الأول ؟؟؟
معندكش وقت يا بابا
إنت أول ما الطيارة يحصل مشكلة ،، وضغط الأوكسجين يوطى مرة واحدة
معندكش إلا ربع دقيقة وهتفقد الوعي ،،
تخيل بقا الربع دقيقة دي ضيعتها في إيه ؟؟؟
إنك تجيب العيل وتحطها على وشه ،، والواد شايف إنك بتحطله و إنت مش حاطط
يقوم شايلها ☹
على بال ما أقعد أحط ويشيل ،، أكون روحت في داهية

الأول نضمن إن واحد صاحي ،،
وإنت بعد كده هتأخد الواد قلمين في الطيارة هيصحى معاك ☺
فإنت الأول وبعدين الواد الصغير
إن شاء الله متشوفهاش
يبقا القصة الأولى كانت sudden severe

تعالوا بقا للقصة الثانية ،، rapidly progressive
واحد سمع إنهم بيطلعوا قمة إيفرست ،، (على فكرة إرتفاع إيفرست للمعلومات العامة ،، رقمه حلو ☺ شهر فبراير 28 ،، زيرو ،، 29 دا ارتفاع إيفرست)

واحد سمع إن هو اللي نجح في الصعود لإيفرست ،، كانوا بيأخدوا من ستة إلى 8 أسابيع في الصعود
على فكرة دول اللي نجحوا
عارف ليه من 6 إلى 8 أسابيع ؟؟؟
لأن هو دا الزمن اللازم لتكوين الكرة الحمراء

عشان كراتهم الحمراء تزيد وهما طالعين واحدة ،، يبقا عندهم أوكسجين كفاية
أحد الطرق للتأقلم مع المرتفعات ،، الكرات الحمراء بتزيد

واحد قالك : لا ،، من ست إلى ثمان أسابيع دي كتير ،،
ابتدى هو مع نفسه ،، يجري أسرع على إيفرست ،، عايز يحصل ويضرب الرقم القياسي
مع إنها مش هتيجي أقل من كده

مكتوب عندكم ،، اللي يطلع rapidly progressive
الإرتفاع من 18 إلى 25 ألف قدم ،،
اللي هو ضعط الأوكسجين من 25 إلى 40
مكتوب عندكم تظهر عليه أعراض واحد شارب خمرة (alcohol intoxication)

يا سلام !!! يعني اللي يطلع إيفرست بسرعة
قبل ما يكمل لفوق كأن واحد شارب خمرة
اتفرج على الأعراض بقا ،، دا عمل دماغ ☹

أولاً اقرأ عشان الترجمة ،،
ال euphoria ،، مبسوط ،، أنا جدع ☺
أيون طبعاً ما هو طالع إيفرست يبقا جدع ،،
euphoria يعني مبسوط

slurred speech يعني كلام متلعثم
الجماعة اللي شاربين خمرة ،، تلاقيهم في الأفلام مش عارف ينطق

يحصله شوية drowsiness >> دوخة
تلاقيه دايخ كده اللي شارب

decrease mental judgement
حكمه على الأمور يختل
يستعبط بقا ويحط إيده في جيب اللي جنبه ،، ويأخد محفظته
مش عارف رأسه من رأس صاحبه ،، بيستعبط

headache
يعني صداع

nausea
يعني غثيان ،، واحد حاسس إنه هيرجع
نُوزيا ،، أو نُوشيا ،، بينطقوها كده أو كده
حاسس إنه هيرجع

طبعاً إنت لو طالع مع أخينا ده ،، ولحقت نفسك بالأوكسجين ،، وشايفه كده وهو قاعد مبسوط
تشوف شكله عامل زي اللي شارب خمرة

لو تركته يموت منك
دا يحصله coma and death
لو ملحقتوش بسرعة بالأوكسجين

coma
يعني غيبوبة
على فكرة النوع ده بيسموه مرض الجبل
mountain sickness

تعال بقا للنوع الثالث ،، ودا اللي هتشوفه بإذن الله في المستشفى مع العيانين
إن ال hypoxia هنا بتكون slowly developing
هنا العيان اللي ضغط الأوكسجين من 40 إلى 60 زيها زي اللي طلع إرتفاع من 10 إلى 18 ألف قدم
فيه أعراض إجهاد شديدة

العيان اللي هيجيلكم في المستشفى ،، اللي جاتله ال hypoxia واحدة واحدة ده
مكتوب عندك ال G.I.T. فيه شوية حاجات
إيه ال G.I.T. ده ؟؟؟
ال gastro intestinal tract
مكتوب عندكم إن العيان بيكون عنده anorexia يعني فقدان شهية
nausea و vomiting
حاسس إنه هيرجع وبيرجع

شوف ،،
لو أنا جاي من بيتنا أقولك : الأعراض كده وأمشي ،،
ما أنت هتنساهم
تعال أفهمك ليه حصل كده في الناس دول
ليه الناس اللي عندهم أمراض في الرئة ،، عشان لما يجوا ليك في العيادة إن شاء الله تبقا فاهم
دائماً اللي عنده مرض في الرئة ،، وحصله hypoxic hypoxia في جسمه
يقولك : أنا مليش نفس للأكل وبرجع كتير

الحقيقة يا أولاد ،،
الصورة دي صورة رائعة من صور التضحية في الجسم
القناة الهضمية بتضحي بنفسها ،، ال G.I.T. بتضحي بنفسها

ال G.I.T. بتقول ،، أنا لو اشتغلت هأخد أوكسجين
ودا على حساب ال brain
فأنا مش هشتغل ☹

أخينا ده هسد نفسه ،، عشان ميأكلش والأكل لما يكون جوا هيضطر يشتغل
ولو كان فيه أكل هيطِرده على بره

يبقا العيان هنا فهمنا ليه ،، هيبقا عنده anorexia و nausea و vomiting
عشان القناة الهضمية متستهلكش أوكسجين أكتر
توفره لل brain

الباقي سهل ،،
العيان ده ضربات قلبه سريعة
وعنده ال C.O.P. عالية

إيه ال C.O.P. دا ؟؟؟؟
ال cardiac output
وضغطه عالي ونفسه سريع

لأن دول عندهم ال oxygen tension واطي
ودا بيشغل أنهي chemo receptors ؟؟؟ central ولا peripheral ؟؟؟
peripheral

أخر حاجة يا أولاد هنقولها في ال hypoxic hypoxia

oxygen therapy

العلاج بالأوكسجين (oxygen therapy)
يعني إيه therapy ؟؟؟
treatment ،، يعني علاج

طيب ،،
ركز معايا ،، عشان أقولك إزاي إنت ممكن تطلع بمعلومات قوية ،،
إحنا قولنا في الأربع أنواع من أنواع ال hypoxia من النوع اللي هيستفيد بعلاج الأوكسجين ؟؟؟
ال hypoxic hypoxia

الطالب كده ينجح ،،
تعالوا نخش شوية في أغوار ال Hypoxic hypoxia وأسبابها الخمسة
حد فاكر أسباب ال hypoxic hypoxia من بره لجوا ؟؟؟

- أول إحتمال لل Hypoxic hypoxia ،، نقص الأوكسجين في الهواء
- الإحتمال الثاني ،، الرئة هي اللي مش عارفة تأخده ،، hypo ventilation
- الإحتمال الثالث ،، الأوكسجين مش عارف يعدي ،، alveo-capillary block
- الإحتمال الرابع ،، الأوكسجين عدى ومفيش دم متظبط على أده ،، فيه لخبطة في V/P (ventilation perfusion ratio)
- الإحتمال الخامس ،، كله كان كويس ،، بس حصل خيانة ،، اللي هي ال shunt ،، من ال venous لل arterial ،، زي الثقب في القلب ،، فيه ناس عندهم ثقب في القلب

أنا راضي ذمتكم ،، واحد فوق جبل إدينا ليه أوكسجين ؟؟؟
يخف
واحد عنده مرض في الرئة إديتله أوكسجين ؟؟؟ يخف

واحد عنده ال membrane تخِن ،، ال alveo-capillary block إديتله أوكسجين ؟؟؟
يخف

إنما واحد عنده لخبطة في ال Ventilation perfusion ،، إيه قيمة الأوكسجين اللي هتديه ؟؟؟
ما هو هيعدي ،، مفيش دم

ولا واحد عنده خرم في القلب ،، عَمَال تعديله أوكسجين ،، والخرم موجود ما بين ال venous وال arterial
يبقا الحقيقة ،، مش كل ال hypoxic hypoxia بتستفيد من الأوكسجين

تقوم تقرأ وتشوف الدقة ،،
اقرأ شوف إيه اللي مكتوب
الأوكسجين مفيد في مين ؟؟؟؟ benefacial يعني مفيد

- ال hypoxic hypoxia في أسبابها التلاتة الأولى
- المرتفعات
- ال hypo ventilation

يفيد كمان في عيانين ال CO poisoning
اللي هو anemic hypoxia
هنعرف الناس المخنوقة في الحرائق ،، بنديلها أوكسجين

الأوكسجين بيكون Less benefacial في مين ؟؟؟

- ال hypoxic hypoxia ،، بسبب ال shunt
- أو بقية ال anemic وال stagnant

الأوكسجين مش benefical خالص في حالة
ال Histotoxic hypoxia
ملهاش قيمة
مهما حاولت بالأوكسجين معندكش أمل

أنا عايز أوصلكم مش إن hypoxic hypoxia والسلام
شغل مخك في الخمس أسباب بتوع ال Hypoxic hypoxia
مين في الأنواع الخمسة اللي مهما أديله أوكسجين مش هينفع ؟؟؟
اللي معندوش ventilation perfusion مظبوطة
أو اللي عنده shunt

طيب ،،
عارف العنوان اللي جاي إيه ؟؟ اقرا

oxygen toxicity

الناس بتسمع أثناء الشرح ،، عَمَال يقولنا عن سر الحياة ،، مية وهواء
مية وأوكسجين ،، يبقا الأوكسجين دا حلو

زيادة الخير خيرين ،، عبي (املأ يعني) العيان أوكسجين ولا يهمك
اديله أوكسجين بس ،،

الأوكسجين حوالينا تركيزه كام ؟؟؟
قول 20 والباقي نيتروجين ،، ومفيش CO_2 تقريباً

إنت عارف لو إديت أوكسجين 100 % للعيان
يعني مفيش نيتروجين خالص
الإسطوانة دي مية في المية هديهاله ؟؟؟
أه
ما على فكرة فيه إسطوانات عندنا فيها أوكسجين 50 % وفيه 95 % وفيه 100 %
كل واحدة وليها ظروفها ،،
خلينا في ال 100 %

إنت عارف لما تدي أوكسجين 100 % للعيان ،،
جوا جسمه تعلى ال O
إيه ال O دي ؟؟؟
oxygen free radical

إنت عارف الأوكسجين اسمه O_2
ال O دي بس اسمها oxygen free radical

طيب ما تعلى ؟؟؟
(إيموشن مخضوض) دي مكتوبة قصادك ،،، دي بتبوظ ال cell membrane بتاع الخلايا
وبتبوظ الإنزيمات

ال free radical دي لو كترت ،، تبوظ ،،
دي تبوظ ال C.N.S. في الأخر
مخ العيان يبوظ

أقولك حاجة ،،
إنت عارف لو إنت عندك عيان في المستشفى ،، حطيتله ال mask ده على وشه ،، % 100 أوكسجين
لمدة من 8 إلى 12 ساعة
نص يوم يعني ،، 100 %
تلاقي العيان ابتدى يحصله irritation لل upper passages

طبعاً إنت معندكش فكرة عن الفسيولوجي بتاع زمان ،،
وتلاقي العيان ساعات بيكح ،، وإنت ولا في بالك
وتركت العيان على الأوكسجين لتاني يوم
(24 ساعة ل 48 ساعة)
ال Lung باظت

تتصور إن ال lung كلها تبوظ ،، ال alveoli والحاجات الحلوة كلها تبوظ
بال free radicals
يبقا خليك منتبه ،، أحلى أوكسجين ومفيش خوف منه ،، بتاع ربنا ده العشرين في المية

إنت عارف لو المية في المية دي كانت مفيدة ،، وأحسن لينا
كان ربنا عمله مية في المية يا أخي
وكان ظبط الكون ،،

فيه مشكلة كمان في الأوكسجين في العيال ال pre mature
ال pre mature ؟؟!!!
غير مكتمل النمو

كان فيه مرض جبنا سيرته في العيال دول قبل كده
ال hyaline membrane disease
إنت عارف العيال دول مشكلتهم نقص مين ؟؟؟
ال surfactant
فبنعالجهم ،، بندي surfactant ،، بننقلهم surfactant
وبنديلهم كورتيزون

أحياناً دكتور مغفل ☹
ودول كُتار للأسف (إن شاء الله متكونوش منهم)
دول معلوماتهم مسطحة ،،
يجيله العيل من دول اللي هو ال Pre mature
مولود في البيت ولا حاجة ،، وجايبنه بسرعة على المستشفى ،، وهو واقف لوحده في الإستقبال
وجنبه الأوكسجين ،، وهو الريس بتاع القاعدة

لقي الولد نفسه مخطوف كده ومش قادر ،،
ما هو دا ال respiratory distress syndrome
ال surfactant مش موجود والرئة مطبقة
يحطله الإسطوانة دي ،، أوكسجين ويقول هيبقا زي الفل

الولد ده بعد كده هيبقا زي الفل متقلقش ،، ما هيجيله بعد كده دكاترة الأطفال ويلحقوه بكورتيزون ويدوله surfactant
بس هيكمل حياته أعمى !!!!
اقرأ كده شوف العيال دول بيحصلهم إيه ؟؟؟
Retrolental fibroplasia
دا من الأوكسجين اللي إنت اديته ☹

retro يعني ورا
behind يعني خلف

lental يعني Lens ،، خلف العدسة بتاعت العين

هيحصل fibrosis في الشبكية
تليف في شبكية العين
على الناحيتين ،، بسبب ال oxygen وال free radicals

العيال دول غير مكتملي النمو ،، ميستحملوش ال oxygen الكتير (مية في المية) حرام عليك
دا لو عايز تديله ،، تديله مثلاً حاجة 20 % حاجة زيادة عن الجو ب 2 على أده يعني

فيه مصيبة ،، أعلى من 100 %
حاجة اسمها Hyper baric O_2
يعني مضغوط ،، يعني مش مية في المية وضغط جوي واحد
لا ،،
عَمّال تُحشر الأوكسجين جوا صدر العيان
تتوقع بمخك ،، الأوكسجين ال Hyper baric يدي الأعراض اللي قولناها دي ،، اللي هي الكحة ،، والرئة تتدمر ،، أسرع ولا أبطأ ؟؟؟
أسرع ،،
مكتوب عندكم كل الأعراض اللي فوق ،، بس أسرع
early onset
تظهر بدري ،، وال C.N.S. يبوظ بدري
والعيان تظهر عليه أعراض ال Hyper baric على ال C.N.S. ؟؟؟؟
twitches يعني رعشة
dizziness يعني دوخة
رعشة ودوخة

convulsion يعني إيه ؟؟؟
تشنجات

الرعشة دي أمرها سهل ،، بيترعش
إنما التشنجات دي حاجة جامدة أووووي

ممكن يخش في coma
اللي هي فُقدان الوعي

أقولك حاجة يا بني ،، بره الموضوع
عندنا مشكلة ،، مش عارف الظاهر هنا عشان المعامل بتاعتنا مش سريعة أووي في المستشفيات
فمهتمناش بال electrolytes
يعني إحنا ،، بيموت معظم العيانين مننا في الحقيقة ،، لما بيتلخبط البوتاسيوم والصوديوم والكلور والحاجات دي

برا ،، ليه ممكن يلحقوهم ؟؟؟
عندهم المعامل كل عشر دقايق بتديهم النتيجة علطول ،، بتاع الصوديوم والبوتاسيوم والكلور والكلام من ده
فيتعامل وإزاي يزود ده وإزاي يقلل ده

لكن ،، هنا بقا ،، على بال ما العيان يبعت التحليل في المعامل بتاعتنا في المستشفى وإحنا بنتكلم على حتة راقية أوووي القصر العيني

شغل محترم ،،
على بال ما نبعت للمعمل ،، والأستاذ اللي هيحلل يخلص الساندويتش اللي معاه الأول
ويلبس الشبشب بتاعه ،، ويقوم يحلل ،،
يقوم العيان مات في السكة

فإحنا عندنا مشكلة في ال electrolytes
فال coma ،، اعتبروه مات
إلا إذا كان حد متوصى عليه وجنبه حد محترم

موضوع مهم الأزرق والأحمر

Cyanosis (6)

اكتب على الورقة بتاعت الأزرق ،، نظري مهم
وسؤال 6 ،،
السؤال هنا ست نقط

تعريف ال cyanosis ؟؟؟
3 جمل
أول جملة لون أزرق
bluish discoloration
skin و mucous membrane

واحد يقول : الله ،، لو الحبر وقع على إيدي ،، بقا لونه أزرق أهو ،، دا cyanosis بردو
هلحقلك بتاني جملة في التعريف
سبب اللون الأزرق ،، reduced hemoglobin
هو دا المركب الأزرق في دمك

إخوانا في الأناتومي ،، علمونا إن ال artery وال vein
جدارهم تخين
مش هشوف لون الدم من خلاله
مين الجدار بتاعه thin أقدر أشوف لون الدم من خلاله ؟؟؟
الcapillaries
عشان كده يا أولاد ،، إحنا بندور على اللون الأزرق في العيانين في الحتت اللي فيها الجلد رفيع
بنشوف ال capillaries تحتيها

فيه طالب متخيل ،،
إن العيان هيدخله لونه أزرق ،، أزرق في أزرق
ويقول : أيون هو دا ال cyanosis

الزرقان دا بيبان في الحتت اللي تقدر تشوف فيها ال capillaries
فين ؟؟؟
هعلمهالك للحياة ،،

تحت الأظافر ،، الnail bed
بنبص تحت أظافر العيان

الأذن ،، الear lobule
الجلد هنا رفيع ،، تشوف ال capillary ممكن تشوف الأزرق اللي جواه

الشفايف ،، الLips

ونخليه يقلب لسانه ،، يقلب الtongue
اللسان من تحت

أدي الأماكن اللي بيتشاف فيها اللون الأزرق
مش العيان الأزرق وتلقطة وإنت راكب الأتوبيس
أيون الأزرق كان مِعَدِي وإحنا راكبين الأتوبيس
مش كده يا بابا

يبقا تعريف ال cyanosis ،، 3 جمل :
كل جملة ليها قيمة وعليها ثمرة

- لون أزرق ،، كده مخدتش حاجة
- نتيجة reduced hemoglobin
- اللي جوا ال capillaries

عشان كده ،،
تدور على الأزرق في أربع حتت ،، فين بقا ؟؟؟

- nail bed ،، واحدة
- ear lobule ،، كده رقم اتنين
- Lips ،، كده تلاتة
- تحت ال tongue ،، كده أربعة

حد فاكر ال threshold بتاع الزرقان كام ؟؟؟
5 جرام ،، reduced hemoglobin ،، في 100 سم دم

طيب ،،
تالت نقطة ،،
الزرقان يا يبقا في كل الحتت اللي أنا قولتها ،، أو ممكن في حتة واحدة
أقولك دلوقتي إزاي تيجي في حتة واحدة ،،
يبقا الزرقان يا generalized ،، يا Localized

أسباب الزرقان النقطة الرابعة ،،
إحنا خدنا نوعين hypoxia فيهم لون أزرق

- hypoxic hypoxia

- و stagnant hypxoia

ليه النوع بتاع ال anemic مكنش فيه زرقان ؟؟؟
لإننا أخفقنا في الوصول لل threshold

وليه النوع الأخير ال histotoxic hypoxia مفيهوش زرقان ؟؟؟
أصل مفيش أحمر من كده

طيب ،،
الجماعة اللي متخيلين يعني إيه الزرقان يبقا Local ؟؟؟
ما ممكن ال vein اللي جاي من صباعي ده اللي مقفول
يبقا ال stagnant ال blood اللي هنا بس
يبقا الزرقان في دا بس

يبقا ممكن الزرقان Local ،،
أو واخد كل الإيد ،، كل الأظافر ،، والشفايف ودي تبقي generalized

فيه سبب تاني للزرقان ،، asphyxia
ويحبوها أوووي في الشفوي ،، الإختناق

إن شاء الله هكلمكم الحصة اللي جاية ،، عن أنواع الإختناق ،،
ويقولك مثلاً : asphyxia الخنق ،، و asphyxia الغرق
بيييييييييييه ،، وحكايات بقا عن العيال الصغيرة اللي تحب تخش جوا الأكياس وتقعد
هنحكيها إن شاء الله المرة اللي جاية

ال Asphyxia
بيسألوكم في الشفوي ،، إيه الفرق ما بينها وبين كلمة hypoxia ؟؟؟
hypoxia ،، يعني نقص oxygen tension

asphyxia ،، دا الإسم الكبير عبارة عن تلت حاجات :
- oxygen قليل
- CO_2 عالي
- hydrogen عالي

كمان مرة ،،
يبقا ال asphyxia تلت حاجات مع بعض :
يا جدع اكتب في كشكولك وورقك ☺
ال asphyxia عبارة عن 3 حاجات مع بعض :
- ال CO_2 tension عالي
- الهيدورجين عالي

ما هما دول بيعلوا مع بعض
- وال Oxygen واطي ،، tension بردو

إنما ال Hypoxia نقص الأوكسجين
سهلة كده إن شاء الله

يبقا الأسفكسيا دي الحاجة العامة ،،
الكلام ده ساعات يسألوا فيه في الشفوي ،، وتخيل بقا فيه كتير ميجابوش ☹
وبعدين يزعل إن الممتحن نقصه شوية نمر

واحد مش عارف الفرق !!!
هو يديك نمر على إيه !!! طيب قول حاجة
في الأخر الممتحن يقوله : إنت مذاكر إيه وأسألهولك ☹

وتلاقي الطلبة تفكر مش لاقية بردو ☹
الممتحن هيعمله إيه طيب !!!

خامس حاجة ،،
يا ترى إيه ال factors اللي تأثر في الزرقان ؟؟؟
خلي بالك إحنا قولنا ال definition (التعريف) ،، وال threshold ،، وأنواعه ،، وأسبابه ،، والخامسة ال factors
أنا عايزك وإنت بتذاكر ال factors
اسأل نفسك هذا السؤال ،،، قول : ما هو ال cyanosis
عشان دي اللي هتحل ليك الموضوع

ما هو ال cyanosis ؟؟؟
دا لون ال reduced hemoglobin في ال blood
اللي جوا ال capillary
وأنا شايفه من خلال ال skin

هما دول ال3 مجموعات factors اللي هتأثر معاك في ال cyanosis
حاجات في ال blood
وحاجات في ال capillary
وحاجات في ال skin

تاني ،،
ليها طريقة ،، الطالب أحياناً بيبقا نفسه حد يفكره بال3 عناوين وهو هيجاوب
إسأل نفسك سؤال ،، ما هو ال cyanosis ؟؟؟؟
لون ال blood جوا ال capillary أنا شايف من خلال ال skin بتاع العيان

يبقا حاجات في ال blood
حاجات في ال capillary
حاجات في ال skin
أدي ال3 مجموعات factors

طيب ،،
تعالوا نبتدي بالskin
إيه اللي في الجلد اللي هيأثر ؟؟؟
تُخن الجلد ،، الthickess

أنا قولتلك : لما جينا ندور على ال cyanosis
نقينا حتت فيها الجلد رُفيع
اللي هي كانت فين ؟؟؟

- ear lobule
- nail beds
- lips
- تحت اللسان

مش كده ،،

لون الجلد يفرق ،، pigmentation
طبعاً اللي جلده أصفر كده شوية زي حالاتي ،، مش هيبان اللون أووووي
غير مع واحد أبيضاني كده وحليوة
اللون يبان

يبقا ،، تُخن الجلد
ولون الجلد

طيب ،، حاجة في الcapillary
يقولك : لما يحصل vaso constriction مع البرد
الدم هيبقا راكد هنا في إيديك
stagnant hypoxia
تبتدي أطراف إيديك تزرق ،، وفيه بعضنا في البرد يلاحظ إن إيديه ابتدت تزرق شوية في الأطراف من البرد
وإحنا الحرارة بتاعتنا هنا 5 ،، ولا 6 تلاقي الأطراف ازرقت
مقتنع بالكلام ده !!

طبعاً تبتدي تفكر ،، أومال الجماعة اللي عايشين في الإسكيمو بقا ،،
أخر الدنيا فوق ،، يوم ما ربنا يكرمهم بسالب سبعين
يبقا يوم زي الفل
مش زمان إيديهم إزرقت ،، دا زمان إيديهم وقعت أساساً
من ال vaso constriction

لا ،،
متخافش ،، ربنا لم يتركهم
إنت عارف إن البرد الشديد أه بيوجع ،، في البرد الشديد فعلاً الواحد حاسس إن إيديه واجعاه
بس البرد الشديد بيعمل reflex vaso dilatation
الناس دول بتبقا إيديهم حمراء أووي في البرد الشديد
حاجة غريبة ،،

هنا الزرقان يبان مع ال vaso constriction العادي
مش مع ال severe
لأن ال severe هيعمل reflex vaso dilatation

طبعاً ،، سالب 70 ،، والكلام ده عادي جداً
كنا في كندا ،، والكلام كان عندهم سالب خمسة وثلاثين ☹
إنت عارف سالب 35 يعني يمسك الثلج يدفى بيه

ربنا معاهم ،،
أنا قاعد هنا في الدفا

يبقا البرد الشديد ،، مبيعملش زرقان
بيعمل reflex vaso dilatation

طيب ،،
حاجات في الدم بقا
تفتكر كل ما زاد ال reduced hemoglobin ،، يحصل إيه في اللون الأزرق ؟؟؟
يزيد

طيب ،،
واحد أزرق ،، واتخنق كمان في حريقة ،، يعني بقا عنده كمان caboxy hemoglobin (دا لونه أحمر)
الزرقان عنده يقل شوية ،، بس هيموت مخنوق

طيب ،،
واحد أزرق ،، حصله lipemia ،، دهون في دمه
تخيلي واحد أزرق ،، زبدة (دهون) زادت في دمه
ولا ال bilirubin (مادة الصفرا) زادت في دمه
يبتدي اللون يغير معاك ،، يديك على بني ولا حاجة

عارفين ال Lipema يعني إيه ؟؟؟
emia يعني دم
lipid يعني دهون

و bilirubin يعني البيلوربين بتاع الصفرا

أخر نقطة في إجابة السؤال بتاع ال cyanosis
هل ال hypoxia وال cyanosis ماشيين hand ب hand
يعني يا مع بعض ،، يا مش مع بعض ؟؟؟
لا ،،
مكتوب عندكم ،،
not parallel حطها في دائرة

و3 أدلة ،،
مش لازم ال hypoxia وال cyanosis مع بعض
إنتوا عندكم أول دليل إن فيه نوعين Hypoxia مفيهمش زرقان
اللي هما مين و مين ؟؟؟

- ال anemic
- وال histotoxic

طيب ،،
أنا عندي بقية الأدلة ،،
خلي بالك معايا لو سمحت
تخيل عندنا عيان في المستشفى ،، عنده مرض في الرئة ،، أنهي نوع من ال Hypoxia ده ؟؟؟
hypoxic hypoxia
عنده مرض في ال lung يبقا hypoxic hypoxia

اللي هو العيان عنده hypoxia ،، أزرق ولا مش أزرق ؟؟؟
أزرق
مش ال Hypoxia كان العيان أزرق

طيب ،،
تفتكروا لو المريض ده بتاع الرئة ،، اللي عنده Hypoxia و أزرق ،،
ابتدى ينزف لأي سبب ،، اتعور ،، حصله hemorrhage

العيان ده دلوقتي لما ينزف ،، بيفقد الهيموجلوبين بشقيه في دمه
يعني العيان ده بيقل في دمه دلوقتي ،، ال oxy hemoglobin ،، و يقل كمان ال reduced hemoglobin

ما هو اللي بينزف ده ،، بيضيع منه كل حاجة
طيب ،،
شغل مخك معايا لو سمحت ،،
يبقا العيان دا بعد ما نزف ،، لما ال oxy hemoglobin عنده ينقص زيادة
يحصل إيه في ال hypoxia بتاعته ؟؟؟
تزيد

طيب ،،
ولما ال reduced hemoglobin ،، ينقص من دمه
ودا المركب الأزرق ،، يحصل إيه في الزرقان بتاعه يزيد ولا يقل ؟؟؟
يقل

كنا زمان ،، عندنا في المستشفى ،، كنا حاطين قسم للأمراض الصدرية جنب أمراض نفسية
كان العنبر تخش قسم أربعة ،، مشهور بتاع الأمراض النفسية

كان نص القسم ،، أمراض نفسية ،،

والنص التاني ،، أمراض صدرية (اللي هما عندهم Hypoxia و cyanosis دول)

كانوا زمان بيقدموا اللبن للعيانين ،، على أيامنا في زجاجات (زجاج)
بدل الأكياس الجديدة دي
كان زمان أووووي الزجاجات

في يوم حصلت خناقة ما بين الناحيتين ☹
دا واحد من بتوع أمراض نفسية ،، رقع إزازة (زجاجة يعني) في دماغ واحد من بتوع صدرية
نزف بتاع الصدرية ،،
العيان بتاع الصدرية الزرقان بتاعه حصله إيه أول ما نزف ؟؟؟
قل ،،
زمايله في العنبر افتكروا إنه خف على كده ،،
أنا مبعالجش اللون ،، أنا يهمني ال hypoxia
زرقان إيه !!!

فزمايله افتكروا إن بتاع النفسية كده خففه ،،
لا ،،
عنبر أربعة ،، دا نصه طلبة في كلية طب أساساً ☺

طيب ،،
عندي دليل تاني ،،
لو أي حد فيكم ،، مش إنت شخص Normal
تعال اطلع فوق جبل ،، High altitude
ما هو دا المثال ،، كان أول سبب لل hypoxic hypoxia
نقص الأوكسجين في ال inspired air

أول ما تطلع فوق الجبل ،، يحصلك hypoxia و تزرق حبة
فعلاً ،، فوق الجبل هيحصلك كده
أول ما تطلع ،، اسمها Hypoxic hypoxia

خلال 6 إلى 8 أسابيع ،، علمتك ،، الكرات الحمراء بتزيد معاك
يقوم الهيموجلوبين هيزيد بشقيه
ال oxy hemoglobin وال reduced hemoglobin

يلا كده ،،
ركز معايا ،، تفتكر لما ال Oxy hemoglobin يعلى ،، يحصل إيه في ال hypoxia بتاعت العيان ؟؟؟
تقل ،، تمام كده
وال reduced hemoglobin لما تزيد يحصل إيه في الزرقان فوق الجبل ؟؟؟
يزيد

يبقا اللي عايز أوصلك ليه ،،
إن الأتنين مش ماشيين مع بعض

وعايز أقولك الجملة التاريخية بقا ،،
Cyanosis is nothing, but just a color
دا مجرد لون ،،
إحنا مبنعالجش العيانين عشان نخفف الزرقان ولا نزود الزرقان
إحنا بنعالج ال hypoxia

العيان مش هيموت لأن لونه أزرق ،،
إنما هيموت من ال Hypoxia

cyanosis is nothing, but a color
دي مجرد لون
فهمت

يعني أنا مبعالجش العيان في المستشفى باللون
ما أنت شايف أهو يا أخي ،، دي لما ال hypoxia قلت الزرقان زاد
قال لما الزرقان بزيد حالة العيان بتتنيل !!!! لا ،،
إنت بتعالج ال Hypoxia

الصفحة الأخيرة من المذكرة ،، شفوي ،،

Red Hypoxia

لونه أحمر ☺
لو سألت واحد في الشارع ،، واحد مات مخنوق ،، هيكون لونه إيه تفتكر ؟؟؟ هيقول إيه ؟؟؟
هيقول : لونه أزرق
مش كده ولا إيه

إحنا بقا هنسألكم في الشفوي ،، و M.C.Q.
واحد عنده hypoxia ولونه أحمر ،،
فيه عندكم عنوان إسمه أسباب ال red hypoxia

لازم تقولي نوع من ال Hypoxia شرحناه قبل كده ،،
كان ال histotoxic hypoxia
مكتوب عندكم ال Cyanide مثال لل histotoxic hypoxia

دا يموت في أد إيه ده ؟؟؟
خمس دقايق

تعال بقا ،، أقولك : بتوع المخابرات بيلحقوهم إزاي
طبعاً في المخابرات معلمينهم ،، بيبقوا شايلين معاهم شوية حقن في شنطة صغيرة
النهاردا هقولك واحدة من الحقن ،، وفي سنة تانية هكملك بقية الشنطة إن شاء الله
يبقا عندك خلفية بردو ،، بتوع المخابرات العامة

الجماعة بتوع المخابرات بيعلموهم ،، لما تيجي تقبض على واحد في المطار ،، في أي حتة
واللي هتقبض عليه راح بالع حاجة ،، متضيعش وقت ،،
دا بالع cyanide

يعني مش واحد يروح رامي حاجة في بؤه ،، ونقعد نطبطب عليه الخمس دقايق ،، اصحى بقا ☹
لا ،، بيلحقوه علطول بحقنة ،،
اللي بلع cyanide ،، دي مش في الكتاب على فكرة ،، علاج ال cyanide مش في الكتاب
بس هتتسأل شفوي

بيلحقوهم بحقنة ،،
الحقنة دي بتعمل إيه ؟؟؟
حبة من هيموجلوبين العيان ،، اللي هو الحديد (ferrous)
الحقنة دي فيها عامل مؤكسد قوي (oxidizing agent) ،، حبة من هيموجلوبين العيان يتحولوا ل ferric

مركب إسمه إيه ؟؟؟
met hemoglobin
حبة ،، ال met hemoglobin دا يفضل يشبك (يمسك) مع ال cyanide اللي الشخص ده بلعه
ويعملوا مع بعض مركب اسمه cyan اللي هي أول حتة من ال cyanide
met hemoglobin
(cyan met hemoglobin)
غير سام ،، هينزل في البول بتاع العيان

كده بيقا أنقذناه ،،
نطمئن على صحته ،، يقعد معانا شوية ،، لغاية ما يقر ونعدمه في الأخر

بره ،، بره ،، بيسموا الحقنة دي (للي هيخش معادلات وإمتحانات أجنبية لما يكبر إن شاء الله)
الحقنة دي اسمها حاجة كده مش عارف أسمعها ☹
العبوة بتاعت كيلي ،، دي بتاعت علاج السيانيد
دي معروفة علطول

تاني واحد عنده Hypoxia ولونه أحمر ،، اللي بيموتوا في الحرائق بقا ،،

ال CO poisoning

اكتب عليه نظري فقط
حد عارف أول أوكسيد الكربون بتاع الحرائق ،، بيطلع إزاي ؟؟ إيه اللي بيطلعه في الحرائق ؟؟؟ بيجي منين ؟؟؟
طيب ،،
يا أولاد ،، كل الدهانات فيها كربون ،، كل الكراسي فيها ذرات كربون
هي ضمن تركيبها ،، فيها كربون
يوم ما تحصل حريقة ،، لو الكربون متحرقش على الأخر ،، بيطلع غاز أول أوكسيد الكربون اللي بيموت فعلاً

ليه أول أوكسيد الكربون بيموت ؟؟؟
تعالوا نفتكر ،، كان ليه 3 مشاكل ،، 3 عيوب ال CO poisoning

أدي جزيء الهيموجلوبين أربع حتت ،،
شريط globin وقرص ferrous ،،
شريط وقرص ،، كل حتة من الأربعة فيها نفس المنظر ،، شريط جلوبين بروتين وقرص ferrous

الأوكسجين في الطبيعي متشال هنا على القرص ال ferrous
يلا بقا قولي :
ال CO ،، أول حاجة لأنه بيشبك في القرص مكان الأوكسجين ويعمل مركب اسمه carboxy hemoglobin

العيب التاني ،،
إن الهيموجلوبين ذات نفسه يحب مين أكتر ؟؟
ال CO
كام مرة ؟؟؟
210 مرة

عشان كده تلاقي معظم الأماكن ركب عليها CO في العيان
وقولتلكم : لا منه ولا كفاية شره
ال CO يروح باصص على الهيموجلوبين كده ،، يقوله : الله ،، إنت كنت ماسك هيموجلوبينه في الأول ،، أوعى ،، تشبث ،،
لما الهيموجلوبين يمسك أووووي في الأوكسجين
علمتهالك ،، يعني ال curve يكون shift to the right ولا shift to the left ؟؟؟
shift to the left

يبقا ال CO إيه عيوبه ؟؟؟ إيه مشاكله ؟؟؟؟

- بيشبك في الهيموجلوبين
- الهيموجلوبين بيحبه 210 مرة عن الأوكسجين
- و shift to the left

وحط دائرة حوالين left

الناس يا أولاد اللي بيموتوا مخنوقين بقا في الحرائق ،، بيموتوا مخنوقين ،،
وفيه حاجتين غريبتين فيهم ،،
أولاً مش زُرق ،، لونهم أحمر ،، لأن المركب اللي اسمه carboxy hemoglobin
مكتوب عندكم لونه cherry red
أحمر جامد أووووي

دول ميتين مخنوقين في الحريقة ،،
ولونهم أحمر

حاجة غريبة تانية
تلاقوها كتير أووي في الجرايد ،،
يجي يقولك إيه :
الراجل ومرآته والأربع عيال ،، كانوا قاعدين يدفوا في البيت ،، مولعين فحم
ومقفلين كويس ،، ناموا وسابوا الفحم مولع ،،

صبحوا الصبح ،، لقيوا الستة ماتوا خلاص ☹
الأب ومرآته والأربع عيال
إيه دا !!!

دي حادثة مشهورة نزلت في الأهرام
كان شاب صغير ،، كان في رمضان
قبل السحور نزل يدور العربية شوية يسخنها في الجراج

إنت عارف فيه عادة في الشعب المصري ،، إن لما يحب يسخن العربية بشيل الغطاء
المهم ،،

الولد ده إيه اللي عمله في شهر رمضان ،، يعني الساعة 12 ،، ولا 1 بليل
نزل الجراج ،،،
العربية عليها كسوة ،، فرفع الكسوة كده على جنب ودخل جوا العربية
وبعدين راح قافل الباب

نعس ونام والعربية دايرة
الكسوة قفلت الشكمان بتاع العربية من ورا عشان تكتمل الحادثة
ال CO اللي طالع من الشكمان ابتدا يملأ العربية من جوا
طبعاً اتخنق ومات
CO poisoning

الغريب ،، إن الواحد يقول إيه ؟؟
يا ترى اللي يموت مخنوق ده ،، مش فجأة كده وهو نايم يحس إن نفسه مش قادر فيقوم ويطلع ؟؟؟
لا ،،
تصور ،، إن كل الناس اللي ماتوا مخنوقين ،، بغاز أول أوكسيد الكربون
لأخر لحظة في عمرهم ،، تنفسهم Normal
مش زايد

إنت عندك ال CO poisoning ،،
بيقلل الأوكسجين اللي متشال على الهيموجلوبين
يعني ال Physical ولا ال chemical ؟؟؟
ال chemical
واللي بينشط النفس عندنا كان اسمه نقص الأوكسجين tension الذائب

الجماعة دول الأوكسجين الذائب في دمهم Normal
يبقا نفسهم طبيعي

اللي ناقص عندهم الأوكسجين اللي متشال على الهيموجلوبين
عشان كده دول ميتين مخنوقين ولأخر لحظة نفسهم normal
ال respiration << Normal
No stimulation of respiration يعني Normal

تعال بقا لل treatment
إنت راجل دكتور في بيتكم بقا ،، إن شاء الله لما تتخرج ،، معلق يافطة على الباب
المهم ،، خبطوا عليك ،،
إلحق يا دكتور ،، ما هما عارفين من اليافطة اللي بره ،،
العمارة اللي جنبنا فيها حريقة ،، فيه واحد لسه صاحي فيه نفس
تعال إلحقه ،، تعال معانا ساعدنا على بال ما تيجي الإسعاف

طبعاً ما دام لقطوا إنك دكتور ،، واستعانوا بيك في حاجة زي كده
عندك إحتمال من اتنين :

- يا إما من الأول تستندل ،، وقول لا ،، ودا حقك على فكرة ،، القانون يقولك : مش مستعد مش تخصصي ،، حقك
- إنما إذا روحت معاه ،، مش هتتنقل إلا لما الإسعاف تيجي ،، حتى لو جت تاني يوم ،، متقدرش تسيب واحد في النص

طيب ،،
نزلت معاهم ،، أول حاجة تعملها للراجل المخنوق دا إيه ؟؟؟
جُره برا الأوضة ،، طلعوه بره من المبنى ،،
جُره من رجليه ،، مكتوب عندكم remove من ال atmosphere
لسببين :

- عشان تشيله من الجو اللي مليان CO
- وعشان متنمش جنبه ،، وتلاقي حد يدوروا عليه يساعدكم إنتوا الأتنين

يعني نخش نلاقيك متسطح جنبه ولا إيه

فأول حاجة تطلعه بره ،،
خش عليه بقبلة الحياة ☺ ،، artifical respiration
هعلمهالكم إن شاء الله الأسبوع اللي جاي

لو منفعتش ،،
ما إنت هتفضل شغال معاه قبلة الحياة دي لغاية ما الإسعاف يجي
ساعة ،، اتنين ،،
لو تركته في النص ،، ممكن حركة زي دي تسحب منك كارنيه ممارسة المهنة تاني
مش هتشوفه ،، يعني تشتغل ممرض بعديها ،، لو عملت حركة زي دي وتركته

هتضطر تديله خليط ما بين ،،،
خمسة وتسعين في المية oxygen وخمسة في المية CO_2
تفتكر ليه بيدلوه CO_2 ؟؟؟
عشان يعمل stimulation لل respiration

ال CO_2 اللي بديه للعيان ده ،، دوره بيخلي الهيموجلوبين يفك من ال CO
وبيقلل ال affinity ما بين الهيموجلوبين وال CO

حلو ال CO_2
بينشط النفس ،، فالنفس بيزيد

وبيقلل ال affinity ما بين الهيموجلوبين وال CO
ليه بيقلل ؟؟؟ سؤال من أحد الدكاترة للدكتور ناجي
هو بيغير الشكل أكيد ،، يعني ال configuration بيتغير

طيب ،،
أحياناً كل ده مبينفعش ،، فبنضطر نغير دم العيان في الأخر ،،
يبقا دمه مليان CO بقا
بنغيرله دم

اللي مش مكتوب عندنا في الكتاب ،، إن الناس دول يا أولاد بعد ما بيفوقوا
العيان ده لازم يقعد معانا في المستشفى 7 ،، 8 ساعات وهو فايق
إشمعنا ؟؟؟
بيحصلهم أعراض متأخرة
يعني أحياناً ال CO بيأثر على مخهم كده ،، بعد 7 ،، 8 ساعات يغمى عليه
فيبقا معانا في المستشفى

يعني مش معقولة واحد طلع عينيا ،، تنفس صناعي ،، وأنفخ في بؤه
وتدي أوكسجين ،، و CO_2
وفوقته ،، وتركته ينزل ،، داخ وهو سايق عربيته ،، مات في حادثة
ما كان مات من الأول ☹

يبقا دا لازم يقعد معاك في المستشفى ،،
وتقوله : إنت معانا سبع ،، تمن ساعات يعني
قالك : لا
فيه حاجة اسمها تقرير صغير ،، إمضي إن الخروج على ضمانتك إنت
احمي نفسك بقا
إنت خرجت ضد أوامر الطبيب ،، حقك ،، بس امضي على الورقة دي

أول ما يشوف ورقة هيمضي عليها
العيان هيقعد ☹
ولا نفس

إن شاء الله الحصة الجاية هنحكيلكم عن التنفس الصناعي

لله الحمد والمنة والثناء الحسن
تم الإنتهاء من تفريغ الشريط الثامن من شابتر ال Respiration للدكتور ناجي ،،
الساعة الواحدة و 19 دقيقة صباحاً يوم 26 أبريل 2013

لمزيد من المواد المفرغة
على الفيس بوك
صفحة تفريغ المواد الطبية

/dr.tafreegh

www.facebook.com/dr.tafreegh

نحبكم في الله
إذا عجبك أي شيء متفرغ تابع لصفحة أو جروب
تفريغ المواد الطبية
وحبيت حضرتك تنقله اتفضل
بذكر المصدر أو بدون
المهم إن المعلومة توصل لغيرك
واحتسب إنك بتوصل معلومة لغيرك
وإن شاء الله لك من الأجر الكثير بإذن الله
ويكون في خدمة الإسلام
ويكون سبب في علاج مريض بإختلاف اسمه أو جنسه أو دينه
اللهم اجعل عملنا خالصاً لوجهك الكريم
اللهم آمين
سلام بقا ☺